

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ХАРКІВСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МІСЬКОГО**  
**ГОСПОДАРСТВА**

**Т.В. Момот,**  
**С.Ю. Юр'єва,**  
**О.О. Свіщ**

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ**

для самостійної роботи та проведення практичних занять  
з дисципліни

**«ЕКОНОМІКА ПІДПРИЄМСТВА»**

*(для студентів усіх форм навчання бакалаврів за напрямом підготовки  
0501 - «Економіка і підприємництво», 6.030504 – «Економіка підприємства»  
і 6.030509 – «Облік і аудит»)*



Методичні вказівки для самостійної роботи та проведення практичних занять з дисципліни **«ЕКОНОМІКА ПІДПРИЄМСТВА»** (для студентів усіх форм навчання бакалаврів за напрямом підготовки 0501 - «Економіка і підприємництво», 6.030504 – «Економіка підприємства» і 6.030509 – «Облік і аудит») / Укл.: Момот Т.В., Юр'єва С.Ю., Свіщ О.О. – Харків: ХНАМГ, 2008. - 118 с.

Укладачі: д.е.н., проф. Т.В.Момот,  
к.е.н., доц. С.Ю.Юр'єва,  
О.О.Свіщ

Рецензент: д.е.н., проф. Г.С.Волинський

Рекомендовано кафедрою економіки будівництва:  
протокол № 1 від 29.09.08 р.

## ЗМІСТ

ВСТУП .....	4
1. Основний капітал.....	5
2. Оборотний капітал .....	15
3. Інтелектуальний капітал.....	23
4. Персонал підприємства, продуктивність та оплата праці.....	28
5. Системи забезпечення конкурентоспроможності продукції.....	35
6. Витрати на виробництво та реалізацію продукції.....	41
7. Фінансово-економічні результати суб'єктів господарювання.....	53
8. Інтегральна ефективність діяльності підприємства та його конкурентоспроможність.....	62
9. Товарна і цінова політика підприємства.....	67
10. Прогнозування та планування діяльності підприємства.....	71
11. Обґрунтування виробничої програми підприємства.....	77
12. Техніко-технологічна база та виробнича потужність підприємства.....	82
13. Інвестиції.....	92
14. Інноваційна діяльність.....	109
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.....	118

## ВСТУП

Ці методичні вказівки призначені для студентів усіх форм навчання зі спеціальностей 6.050107 - «Економіка підприємства» і 6.050306 – «Облік і аудит» для підготовки до самостійної роботи та практичних занять з дисципліни «Економіка підприємства». Вони складені відповідно до робочої програми курсу і відтворюють її архітектуру.

Метою їх є:

- надання допомоги в здобутті студентами повних знань у сфері економіки підприємства;
- розширення і поглиблення теоретичних знань з питань функціонування підприємства в ринкових умовах господарювання;
- набуття і закріплення практичних навичок у виконанні економічних розрахунків, аналізу й вирішення конкретних ситуацій.

Закріплення теоретичних знань у сфері економіки підприємства здійснюється на семінарських і практичних заняттях і під час самостійної роботи.

У процесі проведення практичного заняття студенти самостійно або в малих групах вирішують запропоновані завдання різного рівня складності, здійснюють аналіз ситуаційних вправ, беруть участь у дидактичних іграх. Наприкінці заняття з метою виявлення ступеня засвоєння навчального матеріалу проводиться перевірка роботи і ведення підсумків з виставленням відповідної оцінки.

# 1. Основний капітал

## Приклади розв'язання задач

**Приклад 1.** Мале підприємство використовує 6 швейних машин, які були придбані три роки тому за ціною 1300 грн. кожна. Нормативний строк служби такого класу обладнання 7 років. Теперішня ціна машини такого класу 1150 грн. Розрахувати загальний коефіцієнт зношення машин.

*Розв'язання.*

Загальний коефіцієнт зношення обладнання можна обчислити так:

$$K_{\text{заг.знош}} = 1 - (1 - K_{\text{ф.знош}}) * (1 - K_{\text{мор.знош.1}}).$$

Коефіцієнт фізичного зношення можна обчислити як відношення суми нарахованої амортизації за три роки до початкової вартості машин. Норму амортизації обчислюємо так:

$$H_a = \frac{B_n}{B_n * T_{cl}} * 100 = \frac{1300}{1300 * 7} = 14,29\%.$$

Тоді сума нарахованої амортизації становить:

$$A = \frac{H_a * B_n}{100} = \frac{14,29 * 1300 * 6}{100} = 1114,62 \text{ грн.}$$

$$K_{\text{ф.изн.}} = \frac{A}{B_n} = \frac{1114,62}{7800} = 0,1429.$$

Коефіцієнт морального зношення розраховуємо за наступною формулою:

$$K_{\text{мор.знош.1}} = \frac{B_n - B_e}{B_n} = \frac{1300 * 6 - 1150 * 6}{7800} = \frac{7800 - 6900}{7800} = 0,1154.$$

Таким чином, загальний коефіцієнт зношення машин дорівнює:

$$K_{\text{заг.знош.}} = 1 - (1 - 0,1429) * (1 - 0,1154) = 1 - 0,7582 = 0,2418.$$

**Приклад 2.** Розмір виробничих основних фондів і рух (надходження, вибуття) за кілька років, а також обсяги виробленої товарної продукції та середньооблікова чисельність персоналу наведені в табл.1. Рівень рентабельності продукції у плановому році склав 20%. Фактично передбачається збільшити випуск продукції на 10%, а витрати на виробництво зменшити на 2%.

Визначити показники використання основних фондів (фондовіддачу, фондомісткість, фондоозброєність, фондорентабельність) підприємства за даними, наведеними в таблиці. Зробити висновки щодо динаміки показників використання основних фондів підприємства.

**Таблиця 1 - Основні фонди, товарна продукція і середньоспискова чисельність підприємства**

Показники	План	Факт
Виробничі основні фонди на початок року, тис. грн.	165000	165192,9
Надходження основних фондів протягом року, тис.грн.	600	870,4
Місяць находження основних фондів	01	04
Вибуття основних фондів протягом року, тис.грн.	407,1	445,3
Місяць вибуття основних фондів	10	05
Загальний обсяг виробленої товарної продукції, тис.грн.	358245	*
Середньо спискова чисельність персоналу, чол.	794	677

*Розв'язання:*

1. Визначимо середньорічну вартість основних фондів за формулою:

$$\begin{aligned}
 \text{ОПФ} &= \text{В}_\text{п} + (\text{В}_\text{введ} * \text{К} / 12) - (\text{В}_\text{вивед} * \text{М} / 12), \\
 \text{ОПФ}_\text{пл} &= 165000 + (600 * 11 / 12) - (407,1 * 3 / 12) = 165498,225 \text{ тис.грн.}, \\
 \text{ОПФ}_\text{факт} &= 165192,9 + (870,4 * 8 / 12) - (445,3 * 5 / 12) = 165513,41 \text{ тис.грн.}
 \end{aligned}$$

2. Визначимо загальний обсяг виробленої товарної продукції:

$$ТП = 358245 * 1,1 = 394069,5 \text{ тис.грн.}$$

3. Визначимо величину балансового прибутку в 2005р.:

$$\Pi_{\text{бал.пл.}} = 35824 * 0,2 = 59707,5 \text{ тис.грн.}$$

4. Визначимо величину витрат на виробництво:

$$B_{\text{вир.пл.}} = 358245 - 59707,5 = 298537,5 \text{ тис.грн.}$$

$$B_{\text{вир.факт}} = 298537,5 * 0,98 = 292566,75 \text{ тис.грн.}$$

5. Визначимо фактичну величину балансового прибутку:

$$\Pi_{\text{бал.факт.}} = 394069,5 - 292566,75 = 101502,75 \text{ тис.грн.}$$

6. Визначимо показники фондівдачі:

$$\hat{O}\hat{I}_{\text{іє.}} = \frac{Q}{\hat{I}\hat{O}} = \frac{358245}{165498,225} = 2,16,$$

$$\hat{O}\hat{I}_{\text{ôâèò.}} = \frac{394069,5}{165513,41} = 2,38.$$

7. Визначимо показники фондомісткості:

$$\Phi M_{\text{пл.}} = \frac{1}{\Phi O} = \frac{OP\Phi}{Q} = \frac{1}{2,16} = 0,462,$$

$$\Phi M_{\text{факт.}} = \frac{1}{2,38} = 0,42.$$

- 8 Визначимо показники фондоозброєності:

$$\hat{O}\hat{A}_{\text{іє.}} = \frac{\hat{I}\hat{O}}{\times} = \frac{165498,225}{794} = 208,44,$$

$$\hat{O}\hat{A}_{\text{ôâèò.}} = \frac{165513,41}{677} = 244,48.$$

9. Визначимо показники фондорентабельності:

$$\hat{O}\hat{D}_{\text{іє.}} = \frac{\hat{I}}{\hat{I}\hat{O}} \cdot 100\% = \frac{59707,5}{1654898,225} * 100 = 36,08\%,$$

$$\hat{O}\hat{D}_{\text{ôâèò.}} = \frac{101502,57}{165513,41} * 100 = 25,25\%.$$

**Приклад 3.** Підприємство придбало нове устаткування (3 токарних верстати) вартістю 266000 грн. кожний. Витрати на транспортування і монтаж устаткування становили 5 тис. грн. Нормативний термін експлуатації такого класу устаткування - 7 років, прогнозована його ліквідаційна вартість – 20 тис.грн.

Визначити норму амортизаційних відрахувань на придбане нове устаткування за умови застосування рівномірної, кумулятивної і подвійно-залишкової амортизації засобів праці. З'ясувати, який з названих методів амортизації є економічно вигідніший для підприємства.

*Розв'язання:*

1. Визначимо початкову вартість верстатів:

$$Вп=266000*3+5000=803000 \text{ грн.}$$

2. Визначимо величину амортизаційних відрахувань за допомогою методу рівномірної амортизації:

$$\dot{I}_{\dot{a}} = \frac{(\hat{A}_{\dot{i}} - \hat{A}_{\dot{e}})}{\hat{A}_{\dot{i}} * \ddot{O}_{\ddot{n}\ddot{e}}} * 100 = \frac{803000 - 20000}{803000 * 7} * 100\% = 13,92\%,$$

$$\dot{A} = \hat{A}_{\dot{i}} * \dot{I}_{\dot{a}} = 803000 * 0,1392 = 111777,6 \text{ \textit{ãđł.}}$$

3. Визначимо величину амортизаційних відрахувань за допомогою методу кумулятивної амортизації:

$$1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 = 28$$

$$7/28; 6/28; 5/28; 4/28; 3/28; 2/28; 1/28.$$

$$\dot{A}_1 = 7/28 * (\hat{A}_{\dot{i}} - \hat{A}_{\dot{e}}) = 7/28 * (803000 - 20000) = 7/28 * 783000 = 195750 \text{ \textit{ãđł.}},$$

$$\dot{A}_2 = 6/28 * 783000 = 167785,71 \text{ \textit{ãđł.}},$$

$$\dot{A}_3 = 5/28 * 783000 = 139821,43 \text{ \textit{ãđł.}},$$

$$\dot{A}_4 = 4/28 * 783000 = 111857,14 \text{ \textit{ãđł.}},$$

$$\dot{A}_5 = 3/28 * 783000 = 83892,86 \text{ \textit{ãđł.}},$$

$$\dot{A}_6 = 2/28 * 783000 = 55928,57 \text{ \textit{ãđł.}},$$

$$\dot{A}_7 = 1/28 * 783000 = 27964,29 \text{ \textit{ãđł.}},$$

$$\sum A = 587250 \text{ \textit{ãđł.}}$$



4. Визначимо величину амортизаційних відрахувань за допомогою методу подвійно-залишкової амортизації:

$$\dot{I}_{\dot{a}} = \frac{\hat{A}_i}{\hat{A}_i * \dot{O}_{\dot{n}\dot{e}}} * 100 = 14,29\%$$

$$\dot{A}_1 = \frac{2 \dot{I}_{\dot{a}} * \hat{A}_i}{100\%} = \frac{28,58 * 803000}{100\%} = 229497,4 \text{ \textit{\textit{a}}\textit{d}\textit{i}.},$$

$$\dot{A}_2 = \frac{2 \dot{I}_{\dot{a}} * \hat{A}_{\dot{c}\dot{a}\dot{e}}}{100\%} = \frac{28,58 * (803000 - 229497,4)}{100\%} = \frac{28,58 * 573502,6}{100\%} = 163907,04 \text{ \textit{a}}\textit{d}\textit{i}.,$$

$$\dot{A}_3 = \frac{28,58 * (573502,6 - 163907,04)}{100\%} = \frac{28,58 * 409595,56}{100\%} = 117062,41 \text{ \textit{a}}\textit{d}\textit{i}.,$$

$$\dot{A}_4 = \frac{28,58 * (409595,56 - 117062,41)}{100\%} = \frac{28,58 * 292533,15}{100\%} = 83605,97 \text{ \textit{a}}\textit{d}\textit{i}.,$$

$$\dot{A}_5 = \frac{28,58 * (292533,15 - 83605,97)}{100\%} = \frac{28,58 * 208927,18}{100\%} = 59711,39 \text{ \textit{a}}\textit{d}\textit{i}.,$$

$$\dot{A}_6 = \frac{28,58 * (208927,18 - 59711,39)}{100\%} = \frac{28,58 * 149215,79}{100\%} = 42645,87 \text{ \textit{a}}\textit{d}\textit{i}.,$$

$$\dot{A}_7 = \frac{28,58 * (149215,79 - 42645,87)}{100\%} = \frac{28,58 * 106569,92}{100\%} = 30457,68 \text{ \textit{a}}\textit{d}\textit{i}.,$$

$$\sum A = 726887,76 \text{ \textit{a}}\textit{d}\textit{i}.$$

$$803000 - 726887,76 = 76112,24 \text{ \textit{a}}\textit{d}\textit{i}.$$

**Приклад 4.** Склад основних фондів підприємства, їх вартість на початок року і зміни протягом року наведені в табл. 2.

*Таблиця 2* - Склад основних фондів підприємства на початок року та їх рух протягом року, грн.

Групи основних фондів	На початок року	Зміни за рік: збільшення (+) / зменшення (-)
1. Будинки	341510	-
2. Спорудження	64610	-
3. Передатні пристрої	36920	+440
4. Робочі машини й устаткування	378430	+ 23500
5. Силові машини й устаткування	18460	-530
6. Вимірювальні прилади і лабораторне устаткування	23998	-810
7. Обчислювальна техніка	21229	+ 750
8. Транспортні засоби	22152	-910
9. Інші основні фонди	15691	-230
Усього	923000	

Обсяг товарної продукції за рік склав 1556820 грн.

Визначити структуру основних фондів на початок і кінець року і фондівіддачу активної частини основних виробничих фондів підприємства.

*Розв'язання:*

1. Визначимо структуру основних фондів на початок і на кінець року за елементами

*Таблиця 3*

Групи ОФ	На початок року	Зміни протягом року	На кінець року	Структура ОФ на початок року	Структура ОФ на кінець року	Відхилення
1. Будинки	341510		341510	37	36,13059532	-0,8694
2. Спорудження	64610		64610	7	6,835518033	-0,16448
3. Передатні пристрої	36920	440	37360	4	3,952560807	-0,04744
4. Робочі машини і устаткування	378430	23500	401930	41	42,52282562	1,522826
5. Силові машини і устаткування	18460	-530	17930	2	1,896932957	-0,10307
6. Вимірювальні прилади і лабораторне устаткування	23998	-810	23188	2,6	2,453211456	-0,14679
7. Обчислювальна техніка	21229	750	21979	2,3	2,325303372	0,025303
8. Транспортні засоби	22152	-910	21242	2,4	2,247331281	-0,15267
9. Інші основні фонди	15691	-230	15461	1,7	1,635721162	-0,06428
Усього	923000		945210	100	100	

Активна частина основних фондів на початок року:  
 $378430+18460+23998+21229+22152=464269$  грн. або 50,3%.

Активна частина основних фондів на кінець року:  
 $401930+17930+23188+21979+21242=486269$  грн. або 51,45%.

Пасивна частина основних фондів на початок року:  
 $341510+64610+36920+15691=458731$  грн. або 49,7%.

Пасивна частина основних фондів на кінець року:  
 $341510+64610+37360+15461=458941$  грн. або 48,55%.

2. Визначимо фондівдачу активної частини основних фондів підприємства:

$$\Phi O = \frac{1556820}{(464269 + 486269) / 2} = 3,28 \text{ грн. / грн.}$$

**Приклад 5.** У цеху машинобудівельного заводу встановлено 100 верстатів. Режим роботи цеху двозмінний. Тривалість зміни 8 год. Річний обсяг випуску продукції 250 тис. виробів., виробнича потужність цеху – 300 тис. виробів.

Визначити коефіцієнт змінності роботи верстатів, коефіцієнти екстенсивного, інтенсивного завантаження. Відомо, що в першу зміну працюють усі верстати, в другу – 50% верстатного парку, кількість робочих днів у році – 260, час фактичної роботи одного верстата за рік – 4000годин.

*Розв'язання:*

1. Визначимо коефіцієнт змінності роботи обладнання за наступною формулою:

$$K_{зм} = \frac{M_{з}}{M} = (100 \text{вр} / зм + 80 \text{вр} / зм) \div 100 = 1,5.$$

2. Максимально можливий фонд часу роботи обладнання:

$$T_{\text{макс}} = D_p \times z \times t_{зм} \times \frac{100 - \% \text{нр}}{100} = 260 \times 2 \times 8 = 4160 \text{год.}$$

3. Коефіцієнт екстенсивного використання обладнання розраховуємо за наступною формулою:

$$K_{\text{екс}} = \frac{T_{\phi}}{T_{\text{макс}}} = \frac{4000}{4160} \approx 0,96.$$

4. Коефіцієнт інтенсивного використання обладнання знаходимо наступним чином:

$$K_{int} = \frac{B_{\phi}}{B_n(M)} = \frac{250 \text{ тис. вирб.}}{300 \text{ тис. вирб.}} \approx 0,8$$

5. Коефіцієнт інтегрального використання обладнання знаходимо за наступною формулою:

$$K_{интегр} = K_{екс} \times K_{int} = 0,96 \times 0,8 \approx 0,77.$$

## Задачі для самостійного розв'язання

### Задача 1

Визначити структуру основних фондів будівельного підприємства на початок і кінець року за даними табл.4. Зробити висновки.

Таблиця 4

Групи основних фондів	На початок року		На кінець року		Відхилення	
	Тис. грн.	%	Тис. грн.	%	Абс.	Відн.
1	2	3	4	5	6	7
Будинки, споруди та передавальні пристрої	3833,2		3894,0			
Машини та обладнання	609,2		475,9			
Транспортні засоби	328,9		293,9			
Інструменти, прилади, інвентар (меблі)	13,7		9,6			
Інші основні засоби	3,7		3,7			
Малоцінні необоротні матеріальні активи	32,9		18,0			
Разом	4821,6	100	4695,1	100		

## **Задача 2**

Визначити залишкову вартість основного капіталу підприємства через 5 років після його введення в експлуатацію, коли відомо, що якщо основний капітал внаслідок спрацювання щорічно втрачає 5% своєї вартості, за визначений 5-річний період витрати на капітальний ремонт та модернізацію становлять 500,0 тис. грн., первісна вартість основного капіталу підприємства – 5000,0 тис. грн.

## **Задача 3**

Будівельна організація планує купити комп'ютер за 2500 дол. Через три роки його залишкова вартість дорівнює 0. Щомісячні витрати на обслуговування 7 дол. Від використання комп'ютера очікується економія витрат щорічно 900 дол. Для купівлі організація може використовувати власні кошти, які приносять 8% річних. Визначити, чи є вартим придбання даного комп'ютера для підприємства.

## **Задача 4**

Визначити величину морального зношення токарного верстата, коли відомо, що на придбання, доставку та монтаж 8 верстатів підприємство витратило 240 тис. грн. Через три роки підприємством було придбано ще 5 таких верстатів сумарною вартістю 150 тис. грн.

## **Задача 5**

У цеху є 12 свердлильних верстатів, які придбані чотири роки тому за ціною 15 тис. грн. за одиницю. Нормативний строк служби цієї групи устаткування 5,3 року. Відновна вартість верстата 10 тис. грн. Розрахувати загальний коефіцієнт зношення верстатів

## **Задача 6**

За даними фінансової звітності будівельної організації, наведеними в табл.5, визначити:

- коефіцієнт зносу основних фондів;
- коефіцієнт вибуття основних фондів;
- коефіцієнт оновлення основних фондів.

Зробити висновки.

Таблиця 5

Показники	На початок року	На кінець року
1	2	3
Основні засоби	4695,1	12038,1
Знос основних фондів	1571,2	4073,3
Надійшло основних фондів у звітному році	7515,4	
Вибуло основних фондів у звітному році	172,4	

### Задача 7

Повна первісна вартість верстата 10 тис. грн., строк служби 5 років. Витрати на модернізацію склали 2,2 тис. грн., витрати на демонтаж – 0,3 тис. грн., залишкова вартість верстата – 0,5 тис. грн. Визначити річну суму амортизаційних відрахувань і норму амортизації.

### Задача 8

Мале підприємство придбало новий токарний верстат з числовим програмним управлінням вартістю 20 тис. грн. Нормативний строк служби верстата 5 років. Визначити норму амортизації четвертого року служби верстата і нагромаджену суму амортизаційних відрахувань в цьому ж році, якщо амортизацію нараховують методом прискореного зменшення залишкової вартості.

### Задача 9

Визначити суму амортизаційних відрахувань та фондівіддачу, фондомісткість і фондоозброєність, якщо вартість основних фондів на початок року становить 3,5 млн. грн. За планом передбачено ввести основних фондів у лютому на 250 тис. грн., у липні – на 380 тис. грн., у грудні – на 120 тис. грн., і вивести в серпні на 170 тис. грн., в листопаді - на 210 тис. грн. Норма амортизації становитиме 15%, а запланований обсяг випуску продукції – 25 млн. грн. при чисельності працюючих 1680 чол.

### **Задача 10**

Підприємство у звітному році реалізувало продукцію на суму 750 000 грн., чистий дохід – 57 000 грн., чисельність – 20 чоловік. Визначити показники ефективності використання основних фондів підприємства (фондовіддачу, фондомісткість, фондоозброєність, фондорентабельність), якщо середньорічна вартість основних фондів 400 000 грн.

### **Задача 11**

Визначити коефіцієнт екстенсивного використання обладнання, коли відомо, що в цеху встановлено 15 токарних, 10 фрезерних і 12 свердлильних верстатів. Річна виробнича програма механічного цеху становить по токарних роботах 60 000 верстато - год., по фрезерних – 15 000 верстато - год., по свердлильних роботах – 18 000 верстато - год. Токарні й фрезерні верстати простоюють у ремонті протягом року 365 год. кожний, свердлильні – по 276 год. В році 250 робочих днів, тривалість зміни 8,2 год.

## **2. Оборотний капітал**

### **Приклади розв'язання задач**

**Приклад 1.** Визначити норматив виробничих запасів (сировини і матеріалів) у натуральному й вартісному вираженні, коли відомо, що згідно з виробничою програмою підприємства споживання сировини і матеріалів 2880 т. за рік, ціна 1 т – 7 тис. грн. Сировина і матеріали доставляються на підприємство кожні 24 дні, тривалість транспортування – 3 дні, підготовчий запас – 2 дні, страховий запас – половина поточного запасу, у днях.

*Розв'язання:*

Норматив виробничих запасів визначаємо за формулою

$$H_z = D * Z_{\text{дн}}$$

де  $D$ – денне споживання матеріалів;

$Z_{\text{дн}}$  – норма запасів у днях;

$$D = \frac{M_{\text{заг}}}{360}, \text{ натур. од. або грн.},$$

де  $M_{\text{заг}}$  – загальна річна потреба в даному виді ресурсів, натур. од., грн.

$$Z_{\text{дн}} = Z_{\text{тр}} + Z_{\text{підг}} + Z_{\text{поточн}} + Z_{\text{стр}},$$

де  $Z_{\text{тр}}$  – транспортний запас, у днях;

$Z_{\text{підг}}$  – підготовчий запас, у днях;

$Z_{\text{поточн}}$  – поточний запас, у днях;

$Z_{\text{стр}}$  – страховий запас, в днях.

Тоді,  $Z_{\text{тр}} = 3$  дні;

$Z_{\text{підг}} = 2$  дні;

$Z_{\text{поточн}} = 0,5 * I = 0,5 * 24 \text{ дні} = 12 \text{ днів},$

де  $I$  – середньо збільшений інтервал між двома суміжними поставками;

$Z_{\text{стр}} = 12 \text{ днів} / 2 = 6 \text{ днів}.$

$$Z_{\text{дн}} = 3 \text{ дні} + 2 \text{ дні} + 12 \text{ днів} + 6 \text{ днів} = 23 \text{ дні}.$$

$$D = 2880 \text{ т.} / 360 = 8 \text{ т. або } D = 8 \text{ т.} * 7000 \text{ грн.} = 56000 \text{ грн.}$$

Отже, норматив виробничих запасів у натуральних вираженні

$$H_z = 8 \text{ т.} * 23 \text{ дні} = 184 \text{ т.},$$

норматив виробничих запасів у вартісному вираженні

$$H_z = 56000 \text{ грн.} * 23 \text{ дні} = 1288000 \text{ грн.}$$

**Приклад 2.** Обчислити норматив оборотних засобів у незавершеному виробництві, якщо протягом року буде виготовлено 1050 виробів, собівартість кожного з яких 193 грн. Тривалість циклу виготовлення 8 днів, на його початку затрачується 415 грн.

*Розв'язання:*

Норматив оборотних засобів у незавершену виробництві визначається за формулою

$$H_{\text{нзв}} = \frac{C_p * T_{\text{ц}} * K_{\text{нз}}}{360},$$

де  $C_p$  – собівартість річного випуску продукції, грн.;



$T_{\text{ц}}$  – тривалість циклу виготовлення продукції, днів.;

$K_{\text{нз}}$  – коефіцієнт наростання затрат.

Коефіцієнт наростання затрат  $K_{\text{нз}}$  обчислюємо так:

$$K_{\text{нз}} = \frac{C_o + 0,5 C_n}{C_o + C_n},$$

де  $C_o$  – одноразові витрати на початку циклу виготовлення продукції, грн.;

$C_n$  – поточні витрати на виготовлення продукції, грн.

$$\hat{E}_{\text{іс}} = \frac{415 + 0,5 * 193}{415 + 193} = \frac{511,5}{608} = 0,84,$$

$$\hat{I}_{\text{ісд}} = \frac{1050 * 193 * 8 * 0,84}{360} = 3782,8 \text{ дн.}$$

**Приклад 3.** У звітному році підприємство запланувало виготовити товарної продукції на суму 120 тис. грн. Залишки нереалізованої продукції на складах на початок року становили 21 тис. грн. Фактично обсяг реалізації за рік зріс порівняно з плановим рівнем на 3,2%. Середньорічні залишки нормованих оборотних засобів заплановані в розмірі 3 тис. грн., а фактично склали 2,7 тис. грн. Залишок нереалізованої продукції на кінець року 18,5 тис. грн.

Визначити суму абсолютного й відносного вивільнення оборотних засобів у результаті прискорення їх оборотності.

*Розв'язання:*

Абсолютне вивільнення оборотних засобів можна знайти за формулою:

$$\Delta S_{\text{ноз}} = \frac{PP_{\text{факт}}}{360} \times (T_{\text{об.пл.}} - T_{\text{об.факт}})$$

Щоб знайти планову й фактичну тривалість одного обороту оборотних засобів, у днях, слід знайти планову й фактичну кількість оборотів оборотних засобів. А ці величини можна обчислити, знаючи обсяг запланованої ( $PP_{\text{пл.}}$ ) і фактичної ( $PP_{\text{факт}}$ ) реалізації у звітному році:

$$РП_{пл} = ТП_{пл} + (\Gamma_n - \Gamma_k) = 120 + (21 - 18,5) = 122,5 \text{ тис. грн.}$$

$$РП_{факт} = 122,5 \times 1,032 = 126,42 \text{ тис. грн.}$$

$$\text{Тоді } K_{об.пл.} = \frac{РП_{пл}}{ОС_{пл}^{ср}} = \frac{122,5}{3} = 40,83 \text{ об./рік};$$

$$K_{об.факт.} = \frac{РП_{факт}}{ОС_{факт}^{ср}} = \frac{126,42}{2,7} = 46,82 \text{ об./рік.}$$

$$\text{Звідси } T_{об.пл.} = \frac{360}{K_{об.пл.}} = \frac{360}{40,83} = 8,8 \text{ дні};$$

$$T_{об.факт.} = \frac{360}{K_{об.факт.}} = \frac{360}{46,82} = 7,7 \text{ днів};$$

$$\Delta S_{ноз} = \frac{126,42}{360} \times (8,8 - 7,7) = 0,351 \times 1,1 = 0,386 \text{ тис. грн.} = 386 \text{ грн.}$$

Відносне вивільнення (у процентах) оборотних засобів можна знайти через відношення денної реалізації продукції за планом і фактично:

$$100 - \frac{РП_{пл.денна}}{РП_{факт.денна}} \times 100\% = 100 - \frac{0,340}{0,351} \times 100\% = 3,13\% .$$

Отже в результаті прискорення оборотності оборотних засобів на 5,99 обороти за рік (46,82-40,83) фактична тривалість одного обороту скоротилась на 1,1 дня, а сума абсолютного вивільнення оборотних засобів склала 386 грн. Відносне вивільнення дорівнює 3,13%.

## Задачі для самостійного розв'язання

### Задача 1

Визначити норматив виробничих запасів конструкційного матеріалу СМ – 030 у натуральному й вартісному вираженні, користуючись наведеними далі вихідними даними:

1. Згідно з виробничою програмою підприємства споживання конструкційного матеріалу становить 4680 т. за рік.
2. Часовий інтервал поставки матеріалу на підприємство дорівнює 30 днів.

3. Оформлення термінового замовлення з метою одержання матеріалу в конкретного постачальника потребує трьох днів, а термін доставки й вивантаження його в споживача – ще 6 днів.
4. Підготовка матеріалу до використання у виробничому процесі триває 2 дні.

Середньодобова витрата конструкційного матеріалу становить 18 т., а договірна ціна 1 т цього матеріалу – 780 грн.

### **Задача 2**

Визначити норматив оборотних засобів у незавершеному виробництві, якщо виробнича собівартість виробу за плановою калькуляцією 3000 грн. (у тому числі витрати на сировину, основні матеріали і куповані напівфабрикати – 2200 грн.), тривалість виробничого циклу – 20 робочих днів, а річний план випуску продукції – 8 тис. шт.

### **Задача 3**

Розрахувати плановий норматив оборотних засобів у запасах готової продукції на складах підприємства, що випускає вироби трьох видів (А, Б, В), і норму їх запасу, в днях. Вихідні дані: річний обсяг випуску за повною собівартістю (тис. грн.): виріб А – 1500, виріб Б – 2400, виріб В – 3020. Середні витрати часу на підбір, комплектування і накопичення транспортних партій за нарядами і замовленнями споживачів: виріб А – 3 дні, виріб Б – 2 дні, виріб В – 5 днів; середній час на відвантаженні партій виробів, оформлення і представлення в банк на інкасо платіжних документів на відвантажені вироби – 3 дні.

### **Задача 4**

Визначити норматив на витрати майбутніх періодів за наступними даними. Сума коштів, вкладених у витрати майбутніх періодів, які залишились непогашеними на початок року, складає 230 тис. грн.; витрати, які будуть здійснюватись в плановому році, 470 тис. грн.; витрати, включені в собівартість продукції планового року, 480 тис. грн.

### Задача 5

Визначити нормативи оборотних засобів за елементами і загальний норматив на основі наступних даних: виробнича програма складає 500 деталей, собівартість однієї деталі – 107145 грн. Витрати розподіляються рівномірно впродовж 38 днів виробничого циклу. Витрати основних матеріалів на один виріб складають 71430 грн. при нормі запасів 19 днів. Витрати допоміжних матеріалів на річний випуск – 4 285 800 грн. при нормі запасу 36 днів, палива – 2 285 760 грн. при нормі запасу 27 днів, норматив інших виробничих запасів – 642 870 грн. Норма запасу готової продукції – 5 днів.

### Задача 6

Складові елементи оборотних засобів підприємства за кілька років наведено в табл.6. Класифікація дебіторської заборгованості за строками виникнення наведена у табл.7.

*Таблиця 6 - Вартість окремих елементів оборотних засобів, тис.грн.*

Елементи оборотних засобів	План	Факт
1. Виробничі запаси	25340	25500
2. Незавершене виробництво	6400	7100
3. Напівфабрикати власного виготовлення	4577	4500
4. Витрати майбутніх періодів	2150	3500
5. Залишки готової продукції	5700	5820
6. Грошові кошти на розрахунковому рахунку	3240	3255
7. Дебіторська заборгованість	4588	2282
8. Інші оборотні кошти	660	700
Разом		

Таблиця 7 - Оцінка стану дебіторської заборгованості підприємства

Класифікація дебіторської заборгованості за строками виникнення	Сума дебіторської заборгованості тис. Грн.	Питома вага від загальної суми, %	Імовірність сумнівних боргів, %	Сума сумнівних боргів, тис. Грн.	Реальна величина заборгованості, тис. Грн.
0-30 днів	1000				
30-60	600				
60-90	500				
90-120	100				
120-150	50				
150-180	20				
180-360	10				
Понад 360	2				
Разом	2282				

1. Розрахувати загальну структуру оборотних засобів (співвідношення оборотних фондів і фондів обігу)
2. Визначити елементну структуру оборотних засобів підприємства
3. Виявити тенденцію змін у структурі оборотних засобів підприємства
4. За даними, наведеними в табл.7, оцінити реальний стан дебіторської заборгованості й розрахувати резерв сумнівних боргів.

### Задача 7

Визначити, на скільки днів скоротилась оборотність нормованих оборотних засобів, якщо в минулому році тривалість одного обороту складала 45 днів, а в поточному році: середній залишок нормованих оборотних засобів скоротився в порівнянні з минулим - на 5%, обсяг реалізованої продукції збільшився на 12,4%.

### Задача 8

Протягом звітнього року підприємство виробило й реалізувало товарної продукції на суму 1000 тис.грн. Середньорічний залишок оборотних засобів становив 210 тис.грн.

У наступному році обсяг реалізованої продукції має бути збільшений на 15 %. Крім того, розроблені організаційно-економічні заходи з підвищення ефективності виробництва дозволять скоротити тривалість обороту оборотних засобів приблизно на 12 днів.

На підставі наведених даних обчислити показники оборотності оборотних засобів підприємства, а також можливий обсяг їх вивільнення завдяки зазначеним організаційно-економічним заходам.

### **Задача 9**

У звітному році на новоствореному приватному підприємстві «Райдуга» реалізовано товарної продукції на 18 тис. грн. при середніх залишках оборотних засобів 4600 грн. Визначити можливий випуск продукції в наступному за звітним році при незмінному обсязі оборотних засобів й зменшеній на 14 днів тривалості одного обороту.

### **Задача 10**

У звітному році підприємство виробило й реалізувало готової продукції на 900 тис. грн. Середньорічні залишки оборотних засобів - 180 тис. грн. У плановому році обсяг реалізованої продукції повинен бути збільшений на 6,5%. Розробка економіко-організаційних заходів з підвищення ефективності дозволила скоротити тривалість обороту оборотних засобів на 8 днів. Розрахувати показники оборотності оборотних засобів, можливий обсяг їх вивільнення і рентабельність оборотних засобів у звітному й плановому роках, якщо рентабельність продукції у звітному році – 20%, а в плановому – 25%.

### **Задача 11**

Обчислити суму абсолютного і відносного вивільнення оборотних засобів у результаті прискорення їх оборотності, коли відомо, що:

1. Обсяг реалізованої продукції, тис. грн.:  
за планом – 8100; за звітом – 8400.
2. Середній залишок нормованих оборотних засобів, тис. грн.:  
за планом – 610, за звітом – 580.

### **Задача 12**

У звітному році обсяг реалізованої продукції склав 18 тис. грн. при середньорічній сумі оборотних засобів – 6 тис. грн. У плановому році тривалість одного обороту оборотних засобів скоротилась на 20 днів, а обсяг реалізованої продукції збільшився на 15%. Визначити абсолютне й відносне вивільнення оборотних коштів.

### **Задача 13**

У звітному році підприємство запланувало випуск продукції на 110 тис. грн. Залишок нереалізованої продукції на складі на початок року - 20 тис. грн., фактично обсяг реалізації за рік зріс в порівнянні з плановим на 3,2%, середньорічні залишки нормованих оборотних засобів заплановані в розмірі 2 тис. грн., а фактично склали 1,7 тис. грн. Залишок нереалізованої продукції на кінець року - 17,5 грн. Визначити суму абсолютного й відносного вивільнення оборотних засобів.

## **3. Інтелектуальний капітал**

### **Приклад розв'язання задач**

**Приклад 1.** За балансом нематеріальні активи складають 3100 грн. Вартість навчальної програми 1500 грн., програмного забезпечення -600грн., придбання ліцензії – 1000 грн. З метою наближення балансової вартості нематеріальних активів до ринкової вартості фахівці підприємства вважають, що необхідно провести переоцінку окремих елементів цих активів на основі наступних даних:

- 1) навчальна програма, розроблена фахівцями підприємства, використовується для підвищення кваліфікації і навчання робітників інших підприємств галузі на комерційній основі. Вартість навчання одного слухача складає 384 грн., у групах навчається по 15 чоловік, тривалість навчального циклу 4 місяці, прибутковість навчального процесу 10%, життєвий цикл програми 2 роки;

2) Витрати на розробку програмного забезпечення включають:

- заробітну плату з нарахуваннями – 500 грн.,
- матеріальні витрати – 80 грн.,
- амортизаційні витрати та інше – 50 грн.

Ринкова ціна програмного забезпечення перевищує на 27% його розробку;

3) ліцензія на виробництво окремого вузла, який є комплектуючою одиницею вироблюваного підприємством виробу, придбана за 1000 грн. За договором між ліцензіаром і ліцензіатом підприємство повинно виплачувати роялті в розмірі 700 грн. упродовж 4 років;

4) використовувати в розрахунках дисконтну ставку 24%.

Визначити ринкову вартість нематеріальних активів підприємства.

*Розв'язання:*

1) навчальна програма.

Визначимо величину чистого прибутку від використання програми:

$$\text{ЧП} = 15 \text{чол.} \cdot 3 \text{ цикла} \cdot 348 \text{ грн.} \cdot 0,1 = 1728 \text{ грн.}$$

Розраховуємо величину амортизації:

$$H_a = 50\%,$$

$$A = 1500 \cdot 0,5 = 750 \text{ грн.}$$

Визначимо суму дисконтованих грошових потоків за два роки:

$$\text{ГП} = \text{ЧП} + A = 1728 + 750 = 2478 \text{ грн.,}$$

$$\tilde{A}\ddot{I}_1 = \frac{2478}{1 + 0,24} = 1998,4 \text{ \textit{\text{d}i.}},$$

$$\tilde{A}\ddot{I}_2 = \frac{2478}{(1 + 0,24)^2} = 1611,6 \text{ \textit{d}i.},$$

$$\tilde{A}\ddot{I}_{\text{за 2 роки}} = 1998,4 + 1611,6 = 3610 \text{ \textit{d}i.};$$

2) програмне забезпечення

Визначимо витрати на розробку програмного забезпечення:

$$З = 500 + 80 + 50 = 630 \text{ грн.}$$

Розраховуємо ринкову ціну програмного забезпечення:

$$\text{РЦ} = 630 + 630 \cdot 0,27 = 800 \text{ грн.};$$

3). ліцензія



Розрахуємо дисконтовану величину роялті, яку повинно виплатити підприємство протягом чотирьох років.

$$\tilde{A}\ddot{I}_1 = \frac{700}{1+0,24} = 564,5 \text{ \textit{€}},$$

$$\tilde{A}\ddot{I}_2 = \frac{700}{(1+0,24)^2} = 455,3 \text{ \textit{€}},$$

$$\tilde{A}\ddot{I}_3 = \frac{700}{(1+0,24)^3} = 367,2 \text{ \textit{€}},$$

$$\tilde{A}\ddot{I}_4 = \frac{700}{(1+0,24)^4} = 296,1 \text{ \textit{€}},$$

$$\tilde{A}\ddot{I}_{\text{за 4 роки}} = 564,5 + 455,3 + 367,2 + 296,1 = 1683,1 \text{ \textit{€}}.$$

Визначимо ринкову ціну ліцензії:

$$Л = 1000 + 1683,1 = 2683,1 \text{ грн.},$$

4). визначимо ринкову вартість нематеріальних активів підприємства:

$$РВ_{\text{на}} = 3610 + 800 + 2683,1 = 6093,1 \text{ грн.}$$

## **Задачі для самостійного розв'язання**

### **Задача 1**

Виробнича фірма з'ясовує доцільність придбання ліцензії на право використання конструкції і технології виготовляемого нового виробу. Місце його випуску на основі власних науково-технічних розробок. Прогнозований обсяг річного виробництва продукції - 2 000 одиниць, очікувана собівартість одиниці власного виробництва - 1300 грн., виріб, вироблений на основі ліцензії, менше на 30%. Нормативна рентабельність продукції 20%. Визначити граничну ціну ліцензії за умови, що вона не може перевищувати 75% річного валового прибутку, отриманого від виробництва виробу на основі ліцензії.

### **Задача 2**

Відомий виробник citrusових соків уклав угоду про передачу права користування торговою маркою іншої компанії з виплатою роялті. Розмір роялті складає 12% від продаж. Оцінити вартість товарного знаку за умови,

що річний обсяг продаж соків складає 12 400 тис. грн.; строк використання товарного знаку – 5 років, ставка дисконту – 10%.

### **Задача 3**

На створення одного з об'єктів нематеріальних активів підприємством витрачено 340 тис. грн. Розрахувати річну суму амортизації об'єкта.

### **Задача 4**

Науково-виробниче об'єднання передало підприємству патент з умовою, що 45% отриманого від використання патенту прибутку впродовж чотирьох років будуть поступати на рахунок об'єднання. Визначити вартість патенту на основі роялті, якщо додатковий прибуток підприємства – 3 млн. грн. / рік. Ставка дисконту – 10%.

### **Задача 5**

Підприємство використовує при виготовленні виробів винахід, зроблений його конструкторським бюро. Витрати на виготовлення виробів без використання винаходу складають 74 грн. за одиницю. Винахід дає підприємству можливість економити на кожному випускаємо му виробі 11,5 грн. за рахунок використаних матеріалів і 10,8 грн. за рахунок трудових витрат. За прогнозом ця перевага зберігатиметься упродовж 5 років. Оцінити винахід, якщо щорічно продається 250 000 виробів. Ставка дисконту – 14%.

### **Задача 6**

За даними балансу нематеріальні активи підприємства становлять 5200 грн., у тому числі вартість: навчальної програми - 2500 грн.; програмного забезпечення – 1700 грн.; придбаної ліцензії – 1000 грн. з метою наближення балансової величини нематеріальних активів до ринкової їх вартості провідні фахівці підприємства вважають, що необхідно провести переоцінку окремих елементів цих активів на підставі наступних вихідних даних:

1. Навчальну програму розроблено спеціалістами підприємства, використовується вона для підвищення кваліфікації та перенавчання

працівників інших підприємств галузі на комерційних(платних) засадах. Вартість навчання за програмою одного слухача дорівнює 1100 грн. Слухачі навчаються в групах по 10 чоловік. Тривалість одного навчального циклу дорівнює 4 місяці. Прибутковість навчального процесу – 15%. Життєвий цикл програми – 2 роки.

2. Витрати на створення програмного забезпечення включають: заробітну плату з нарахуванням – 1400 грн.; матеріальні витрати – 200 грн.; амортизацію обладнання та інші витрати - 100 грн. ринкова ціна програмного забезпечення на 25% перевищує витрати на його створення.
3. Ліцензія на виробництво окремого вузла, що є комплектуючою одиницею виготовлюваного підприємством виробу, придбана за 1000 грн. За умовою угоди між ліцензіаром і ліцензіатом підприємство має сплачувати роялті (періодичні відрахування від вартості виготовленої за ліцензією продукції) розміром 650 грн. протягом чотирьох років.
4. Застосовувана в розрахунках дисконтна ставка становить 23%.

Визначити ринкову вартість нематеріальних активів підприємства.

### **Задача 7**

Мале підприємство „Райдуга” з’ясовує доцільність придбання ліцензії на право використання конструкції і технології виготовлення нового виробу замість його випуску на основі власних науково-технічних розробок. Прогнозований річний обсяг виробництва продукції – 2500 одиниць. Очікувана собівартість одиниці продукції власного виробу має становити 1200 грн., а виробу, виготовленого на основі ліцензії, - менша на 26%. Нормативна рентабельність виготовлюваної фірмою продукції, що включається в ціну її продажу, дорівнює 24%.

Визначити граничну (економічно виправдану) ціну ліцензії за умови, що вона не може перевищувати 73% річного валового прибутку, одержуваного від виробництва основної дозвільної ліцензії.

## 4. Персонал підприємства, продуктивність і оплата праці

### Приклади розв'язання задач

**Приклад 1.** На обробку деталі затратувалося 19 хв. Після перегляду норм часу на дану деталь була встановлена норма 16 хв. Обчислити, на скільки відсотків знизилась трудомісткість роботи і зросла продуктивність праці. Тривалість зміни 8 год.

*Розв'язання:*

Обчислення можна зробити декількома способами.

1. Оскільки показники трудомісткість і продуктивність праці є взаємно оберненими, то процент зростання виробітку ( $P_B$ ) і зниження трудомісткості ( $P_T$ ) пов'язані формулами

$$P_B = \frac{100 \times P_T}{100 - P_T} \quad \text{і} \quad P_T = \frac{100 \times P_B}{100 - P_B}.$$

Тоді трудомісткість знизилася на  $15,8\% = \left( \frac{19 - 16}{19} \times 100 \right)$ ,

а продуктивність праці зросла на  $18,76\% = \left( \frac{100 \times 15,8}{100 - 15,8} \right)$ .

2. Виробіток за зміну становив  $\frac{480}{19} = 25,26 \text{ шт.}$  Після перегляду норм часу він дорівнює  $\frac{480}{16} = 30 \text{ шт.}$  Продуктивність праці зросла на  $\frac{30 - 25,26}{25,26} \times 100\% = 18,76\%$ . Трудомісткість праці знизилася на  $\frac{16}{19} \times 100\% - 100\% = 15,8\%$ .

**Приклад 2.** У звітному році обсяг випуску продукції становив 23 000 тис. грн./рік, а трудомісткість виробничої програми в цьому році знизилася в порівнянні з базовим на 940 люд-днів. Річний виробіток у базовому році склав 130 тис. грн./чол. за рік. Визначити виробіток на одного

працюючого у звітному році і його відносне зростання, коли відомо, що в цьому році було 238 робочих днів.

*Розв'язання:*

Можливий приріст продуктивності праці у звітному році можна знайти із залежності:

$$П_n = \frac{E_{заг}}{Ч_{виг} - E_{заг}} \times 100.$$

Вихідну чисельність працюючих у звітному році можна обчислити як відношення обсягу випуску продукції в цьому році до базового рівня виробітку:

$$\frac{23000}{130} \approx 177_{чол.}$$

Економію чисельності обчислюємо як

$$\frac{940}{238} = 4_{чол.}$$

Тоді приріст продуктивності праці становитиме:

$$П_n = \frac{4}{177 - 4} \times 100\% = 2,3\%.$$

Виробіток на одного працюючого у звітному році дорівнює:

$$\frac{130 \times 102,3}{100} = 132,99 \text{ тис.грн./чол. за рік.}$$

**Приклад 3.** Підприємство виготовляє вироби з пластмаси шляхом лиття. Річний обсяг виробництва виробів – 910 тис. шт., трудомісткість виробу – 0,36 н-год. Тривалість робочої зміни 8 год. при однозмінному режимі роботи. Внутрізмінні витрати часу з вини робітників – 1,6%, регламентовані простої – 3%. Відсоток виконання норм виробітку – 106%. Визначити необхідну чисельність робітників-відрядників.

*Розв'язання:*

Чисельність основних робітників-відрядників можна визначити за трудомісткістю виробничої програми:

$$Ч_{осн.р.} = \frac{T_{сум}}{\Phi_o \times K_{вн}}.$$

Дійсний фонд часу роботи одного робітника становить:

$$\Phi_{\partial} = 223 \times 8 \times \left( \frac{100 - (1,6 + 3)}{100} \right) = 223 \times 8 \times 0,954 = 1701,94_{\text{год}},$$

де 223 – прийнята кількість робочих днів у році.

$$Ч_{\text{осн.р.}} = \frac{910000 \times 0,36}{1701,94 \times 1,06} = \frac{327600}{1864,1} = 181_{\text{чол.}}$$

**Приклад 4.** Середньооблікова чисельність будівельно-монтажного тресту в звітному році - 2300 чоловік. Упродовж року було звільнено за власним бажанням 295 чоловік, за порушення трудової дисципліни – 50 чоловік. Визначити втрати тресту від плинності кадрів і зміни робіт з цієї причини, якщо середній виробіток на одного робітника складав 120 грн. Фактична чисельність робочих днів у звітному періоді 230, середня кількість робочих днів одного робітника до звільнення - 116.

*Розв'язання:*

1) Визначимо чисельність звільнених робітників:

$$295 + 50 = 345 \text{ чол.}$$

2) Визначимо зміни обсягу робіт, тобто кількість грошей, які були втрачені у результаті зміни плинності персоналу:

$$345 \text{ чол.} \times 120 \text{ грн./чол.} \times (230 \text{ дн.} - 116 \text{ дн.}) = 4719,6 \text{ тис. грн.}$$

$$3) K_{\text{пл}} = \frac{Ч_{\text{зв}}}{\bar{Ч}} = \frac{345}{2300} = 15\%.$$

**Приклад 5.** Розрахувати заробіток робітника за відрядно - преміальною системою оплати праці, якщо норма виробництва його деталей на місяць становить 415 шт.; розцінка – 0,53 грн. за деталь, за місяць зроблено 545 деталей. Премії виплачуються за сто відсотків виконання 4%, за кожний відсоток перевиконання – 2,6 % відрядного заробітку.

*Розв'язання:*

Визначимо відсоток виконання норми:

$$\text{ПВН} = \frac{545}{415} \times 100 \% \approx 131,3\%.$$

2) Визначимо заробіток робітника з урахуванням премії за формулою

$$Z = p * V * \left( 1 + \frac{a + D_0 * n}{100\%} \right),$$

де  $a$  – розмір премії у відсотках до тарифної ставки за виконання встановлених показників і умов преміювання;

$D_0$  – розмір преміювання за кожний відсоток перевиконання встановлених показників і умов преміювання, %;

$n$  – відсоток перевиконання встановлених показників і умов преміювання;

$$Z = 0.53 * 545 * \left( 1 + \frac{4 + 31,3 * 2,6}{100\%} \right) \approx 535,47 \text{ грн.}$$

100 %

## **Задачі для самостійного розв’язання**

### **Задача 1**

Середньооблікова чисельність працівників підприємства за рік - 600 чоловік. Упродовж року за власним бажанням звільнилося 37 чоловік, за порушення трудової дисципліни – 5 чоловік, пішли на пенсію 11 чоловік, вступили у навчальні заклади й призвані до озброєних сил 13 чоловік, переведені на інші посади та в інші підрозділи підприємства 30 чоловік. Визначити коефіцієнти вибуття кадрів, плинності кадрів.

### **Задача 2**

Середньооблікова чисельність персоналу на підприємстві в звітному році - 250 чоловік. Випуск товарної продукції 2557 тис. грн. У плановому періоді обсяг товарної продукції 2680 тис. грн., продуктивність праці збільшилась на 6 %. Визначити продуктивність праці у звітному й плановому періоді та чисельність персоналу, яка очікується у плановому періоді.

### Задача 3

Трудомісткість на підприємствах А, Б, В і Г, які входять до складу торгового об'єднання, у звітному році за однорідними видами продукції склала відповідно 6500, 5200, 4500 і 3800 тис. грн. / чел.-год. У наступному періоді за звітним в наслідок здійснення технічних і організаційних заходів передбачається знизити трудомісткість на 450, 310, 240 та 220 тис. грн. / чел.-год. Розрахувати процент збільшення виробітку на одного працюючого в результаті зниження трудомісткості на кожному з підприємств та по об'єднанню в цілому.

### Задача 4

На виробничих підприємствах «Реверс» і «Промінь» у звітному періоді були досягнуто значне збільшення обсягів продукції за умови незначного збільшення чисельності персоналу. На основі даних, наведених у табл.8, визначити: виробіток на одного працюючого працівника, ступінь впливу чисельності працюючих на приріст обсягів виробництва продукції на кожному підприємстві.

Таблиця 8 - Обсяг товарної продукції і чисельність персоналу на виробничих підприємствах у звітному році

Показники	«Промінь»		«Реверс»	
	план	факт	план	факт
1	2	3	4	5
Обсяг товарної продукції	11800	12900	9600	10800
Чисельність персоналу, чел.	428	442	350	358
Виробіток, тис. грн.	27,6	29,2	27,4	30,2

### Задача 5

Визначити виробіток на одного працюючого в плановому періоді і його відносне зростання, коли відомо, що в році 245 робочих днів. Річний виробіток в базисному періоді склав 300 тис. грн. За планом обсяг випуску



продукції 48500 тис. грн., зниження трудомісткості виробничої програми на 1685 чол. - днів у порівнянні із базисним.

### **Задача 6**

Виробіток на одного працюючого в базисному періоді склав 670 тис. грн., чисельність працюючих – 254 чол. Обсяг товарної продукції в плановому періоді збільшився на 8,4%. З планом підвищення ефективності виробництва передбачено умовно звільнити 35 чоловік. Визначити планові показники виробітку на одного працюючого і підвищення продуктивності праці.

### **Задача 7**

На обробіток деталі витрачається 18 хв. Після перегляду норми часу на виготовлення даної деталі вона склала 15 хв. Розрахувати, на скільки відсотків знизилась трудомісткість роботи і збільшилась продуктивність праці. Тривалість зміни 8 годин.

### **Задача 8**

На підприємстві раніше за допомогою універсального верстата 169 працівників виготовляли 850 тис. од. продукції. Після впровадження автоматичної лінії чисельність персоналу зменшилась на 86 чол. Визначити підвищення продуктивності праці внаслідок автоматизації виробництва продукції.

### **Задача 9**

Визначити приріст продуктивності праці, якщо вивільнення чисельності працюючих в наслідок впровадження плану технічних методів за виробом А складає 12 чоловік, за виробом Б – 27 чоловік, за виробом В – 42 чоловіки. Планова чисельність працюючих складає 685 чоловік.

### **Задача 10**

Визначити трудомісткість одиниці продукції за планом і фактично, а також підвищення продуктивності праці на основі наступних даних:

трудомісткість товарної продукції за планом – 30 тис. норма – годин;  
плановий обсяг випуску в натуральному вираженні – 200 шт.; фактична  
трудомісткість товарної продукції – 26 тис. норма – годин; фактичний обсяг  
випуску продукції – 220 шт.

### **Задача 11**

Місячний колективний заробіток виробничої бригади, що працює за спільним нарядом, складає 812 грн. Розподіл колективного заробітку між членами бригади здійснюється пропорційно до відпрацьованого часу та коефіцієнта трудової участі (КТУ). Робітник Іваненко А.М. відпрацював у розрахунковому місяці 18 днів, Петренко Б.М. – 20, Коваленко В.О. – 22. Визначені попередньо КТУ відповідно становили 0,9; 1,0; 1,1. Розрахувати місячну заробітну плату, яку має одержати кожний член бригади.

### **Задача 12**

Робітник промислового підприємства працює за відрядно-прогресивною системою оплати праці. Денна тарифна ставка робітника п'ятого розряду становить 8 грн. 47 коп. За перевиконання виробничої норми праця робітника оплачується за розцінкою, збільшеною на 50%. Розрахувати загальну суму заробітку робітника п'ятого розряду, який у розрахунковому місяці виконав виробничу норму на 118% і відпрацював 22 робочі зміни.

### **Задача 13**

На виробничому підприємстві переважає відрядно-преміальна система оплати праці. Робітник-відрядник протягом розрахункового місяця відпрацював 175 людино-годин і виготовив 480 деталей. Норма часу на виготовлення однієї деталі становить 0,4 людини-години, а розцінка – 29,1 коп. за виготовлену деталь. Передбачувана премія робітникам нараховується в наступних розмірах: за виконання встановленої норми – 10%, за кожний відсоток перевиконання норми 1,5% від відрядного заробітку. Визначити загальну суму нарахованої заробітної плати робітника-відрядника за місяць.

## Задача 14

У виробничому цеху підприємства протягом розрахункового року має працювати 20 робітників четвертого розряду. Тарифна ставка робітника четвертого розряду становить 95,5 коп. /год. Річний фонд робочого часу одного робітника складає 1815 год. Коефіцієнт виконання виробничих норм у середньому очікується на рівні 1,2. Обчислити річний фонд заробітної плати виробничого цеху підприємства.

## 5. Системи забезпечення конкурентоспроможності продукції

### Приклади розв'язання задач

**Приклад 1.** Молочним комбінатом заплановано виготовити у плановому році 120 тис. умовних банок згущеного молока, у тому числі вищого сорту 63% загальної кількості. Ціна одиниці продукції першого сорту 4,3 грн., до ціни вищого сорту встановлена надбавка в розмірі 20% ціни першого сорту. Визначити коефіцієнт сортності продукції по заводу в плановому році та його зміну порівняно зі звітним, якщо у звітному році коефіцієнт сортності становив 0,96.

*Розв'язання:*

Коефіцієнт сортності обчислюємо за формулою

$$K_c = \frac{N_1 * C_1 + N_2 * C_2}{(N_1 + N_2) * C_2},$$

де  $N_1$ ,  $N_2$  – відповідно випуск продукції нижчого і вищого сорту, одиниць;

$C_1$ ,  $C_2$  – відповідно ціна одиниці продукції нижчого і вищого сорту, грн.

$$K_c = \frac{(120000 - 120000 * 0,63) * 4,3 + 120000 * 0,63 * 4,3 * 1,2}{120000 * 4,3 * 1,2} = 0,938$$

Отже фактична сортність є вищою від планової на 2,2% (96% - 93,8%).

**Приклад 2.** Визначити річний економічний ефект у виробника холодильників нової поліпшеної моделі й строк окупності додаткових капітальних вкладень за даними табл.9.

Таблиця 9

Показники	Стара модель	Поліпшена модель
1	2	3
Річний випуск, тис. шт.	90	90
Додаткові капіталовкладення, пов'язані із освоєнням виробництва нової моделі, тис.грн.	-	500
Собівартість холодильника, грн.	1750	2100
Роздрібна ціна холодильника, грн.	1900	2335

*Розв'язання:*

Річний економічний ефект у виробника продукції покращеної якості можна обчислити за наступною формулою:

$$E_{я} = (\Delta\Pi - E_n * K) * N_{я},$$

де  $\Delta\Pi$  - приріст прибутку за рахунок реалізації одиниці продукції підвищеної якості, грн.;

$K$  – питомі капіталовкладення на проведення заходів щодо поліпшення якості продукції, грн./од.;

$N_{я}$  – обсяг продукції поліпшеної якості в натуральних одиницях.

Приріст прибутку в розрахунку на одиницю реалізованої продукції поліпшеної якості ( $\Delta\Pi$ ) визначається таким чином:

$$\Delta\Pi = (C_2 - C_1) - (C_2 - C_1),$$

де  $C_1, C_2$  – відповідно ціна одиниці продукції нижчого і вищого сорту, грн.;

$C_1, C_2$  – відповідно собівартість одиниці продукції нижчого і вищого сорту, грн.

$$\Delta\Pi = (2335 - 2100) - (1900 - 1750) = 235 - 150 = 85 \text{ грн./од.}$$

$$\text{Тоді } E_{\text{я}} = \left( 85 - 0,15 * \frac{500000}{90000} \right) * 90000 = 7575000 \text{ грн.}$$

Строк окупності додаткових капіталовкладень виробника ( $T_{\text{ок}}$ ) можна знайти як відношення величини цих витрат до величини річного економічного ефекту:

$$T_{\text{ок}} = \frac{500000}{7575000} = 0,07 \text{ року.}$$

**Приклад 3.** Основна продукція підприємства запланована в обсязі 490 тис. грн., послуги промислового характеру – 45,3 тис. грн. Вартість напівфабрикатів складе в планованому періоді 48,5 тис. грн., з них 60% для власного виробництва. Розмір незавершеного виробництва на кінець періоду збільшиться на 36,2 тис. грн. Залишки готової продукції на складі на початок періоду - 75 тис. грн., на кінець періоду - 30 тис. грн. Визначити обсяг реалізованої, валової й чистої продукції підприємства, коли відомо, що вартість матеріальних і амортизаційних витрат становить 50% товарної продукції.

*Розв'язання:*

- 1) Значення товарної продукції знаходимо за наступною формулою:

$$ТП = \sum_{i=1}^n N_i * Ц_i + P,$$

де  $N_i$  – випуск продукції  $i$  – го виду в натуральних одиницях;

$Ц_i$  – ціна одиниці продукції  $i$  – го виду, грн.;

$n$  – кількість видів продукції, які виробляються підприємством;

$P$  – вартість робіт та послуг, виконаних на сторону, грн.

$$ТП = 490 + 45,3 + (48,5 * 0,4) = 554,7 \text{ тис. грн.}$$

- 2) Значення валової продукції знаходимо за такою формулою:

$$ВП = ТП - (НЗВ_{\text{п}} - НЗВ_{\text{к}}) - (I_{\text{п}} - I_{\text{к}}),$$

де  $НЗВ_{\text{п}}$ ,  $НЗВ_{\text{к}}$  – розмір незавершеного виробництва на початок і на кінець року відповідно, грн.;

$I_{\text{п}}, I_{\text{к}}$  – вартість інструменту для власних потреб на початок і на кінець року відповідно, грн.

$$\text{ВП} = 554,7 - (0 - 36,2) = 557,2 + 36,2 = 590,9 \text{ тис. грн.}$$

3) За допомогою наступної формули знаходимо значення реалізованої продукції:

$$\text{РП} = \text{ТП} + (\Gamma_{\text{п}} - \Gamma_{\text{к}}) + (\text{В}_{\text{п}} - \text{В}_{\text{к}}),$$

де  $\Gamma_{\text{п}}, \Gamma_{\text{к}}$  – залишки нереалізованої готової продукції на початок та на кінець року відповідно, грн.;

$\text{В}_{\text{п}}, \text{В}_{\text{к}}$  – продукція, відвантажена покупцю, за яку строк оплати ще не настав, відповідно на початок та на кінець року, грн.

$$\text{РП} = 554,7 + (75 - 30) = 599,7 \text{ тис. грн.}$$

4) Значення чистої продукції знаходимо за даною формулою:

$$\text{ЧП} = \text{ТП} - (\text{М} + \text{А}),$$

де  $\text{М}$  – матеріальні витрати на виробництво продукції, грн.;

$\text{А}$  – сума амортизаційних відрахувань за відповідний період, грн.

$$\text{ЧП} = 554,7 - (554,7 * 0,5) = 277,35 \text{ тис. грн.}$$

## **Задачі для самостійного розв'язання**

### **Задача 1**

У результаті проведених удосконалень підвищилась надійність і технічний рівень продукції, але при цьому вартість машини зросла з 26 до 29 тис. грн., а строк служби - з 9 до 13 років. Визначити загальну економію за рахунок підвищення якості машини.

### **Задача 2**

У звітному році підприємство виготовило 350 виробів А, з них 61% вищої категорії якості. Планом передбачено збільшити випуск цієї продукції до 100% у загальному обсязі виробництва виробів А. Ціна виробів першої категорії 3200 грн., вищої категорії - 3700 грн. Визначити суму прибутку за рахунок додаткової реалізації продукції А вищої категорії якості.

### Задача 3

У результаті раціоналізації виробництва і вдосконалення технології строк служби технічної тканини, що випускається комбінатом, зросте із 4 до 6 років. Собівартість тканини поліпшеної якості підвищиться із 8 до 10 грн./м<sup>2</sup>. Річний випуск тканини - 950 тис. м<sup>2</sup>. Розрахувати річний економічний ефект від поліпшення якості технічної тканини.

### Задача 4

Верстатобудівний завод освоїв випуск нових видів продукції підвищеної якості. Вихідні дані представлені в табл.10.

Таблиця 10

Показники	Нова модель	Стара модель
1	2	3
Річний випуск продукції, тис. грн.	2100	2400
Собівартість верстату, грн.	9400	16350
Гуртова ціна продукції, грн.	12700	18450
Капіталовкладення, млн. грн.	-	8,0

Визначити річний економічний ефект від освоєння випуску нових видів верстатів.

### Задача 5

Експериментальний житловий будинок підвищеної якості характеризується такими показниками:

- збільшення собівартості 1 м<sup>2</sup> загальної площі на 25 грн./м<sup>2</sup>;
- додаткові капітальні вкладення 60 грн./м<sup>2</sup> загальної площі;
- річна економія на експлуатаційних витратах 2,5 грн./м<sup>2</sup>.

Визначити річний економічний ефект від будівництва експериментальної серії.

### Задача 6

На хлібобулочному комбінаті на рік заплановано виготовити 55 т макаронних виробів, у тому числі вищого сорту – 43 т, першого – 12 т. Ціна

макаронних виробів вищого сорту – 5 грн., першого сорту – 3 грн. за 1 кг. Коефіцієнт сортності у звітному році склав 93,7%. Визначити коефіцієнт сортності в плановому періоді, порівняти коефіцієнти сортності звітного і планового періодів, зробити висновок.

### **Задача 7**

Визначити обсяг реалізованої продукції у вартісному вираженні, виходячи з таких даних:

- річний випуск продукції в натуральних одиницях по виробу  $A_1$  – 560 шт.,  $A_2$  – 740 шт.,  $A_3$  – 550 шт.,  $A_4$  – 340 шт.
- гуртова ціна за виріб  $A_1$  – 110 грн.,  $A_2$  – 1700 грн.,  $A_3$  – 1300 грн.,  $A_4$  – 850 грн.
- залишки готової продукції на початок планового року – 2640 тис. грн.;
- вартість річної продукції, відвантаженої споживачеві, але не оплаченої ним у базовому періоді – 1680 тис. грн.;
- залишки нереалізованої продукції на кінець року склали 4730 тис. грн.

### **Задача 8**

Підприємство виготовило основної продукції на суму 325,6 тис. грн. Вартість робіт промислового характеру, виконаних на сторону, склала 41,15 тис. грн. Напівфабрикатів власного виробництва виготовлено на суму 23,7 тис. грн., з них 80% спожито у власному виробництві. Розмір незавершеного виробництва на кінець року підвищився на 5 тис. грн. Матеріальні витрати складають 40% від вартості товарної продукції.

Визначити розмір реалізованої, валової і чистої продукції.

### **Задача 9**

Основна продукція підприємства запланована в обсязі 520 тис. грн., послуги промислового характеру – 48 тис. грн. Вартість напівфабрикатів складає в плановому періоді 50 тис. грн, з них 50% - для власного виробництва. Незавершене виробництво на кінець року зросте на 38 тис. грн.



Залишки готової продукції на складі на початок періоду – 80 тис. грн., на кінець періоду – 30 тис. грн.

Визначити обсяг реалізованої, валової і чистої продукції підприємства, якщо вартість матеріальних затрат складає 55% товарної продукції.

### **Задача 10**

Підприємство виробило основної продукції на суму 454,13 тис. грн., причому 23% її спожито на власні потреби. Розмір незавершеного виробництва на початок року дорівнює 11,2 тис. грн., на кінець року – 16,7 тис. грн. Вартість матеріальних і амортизаційних витрат становить 46% від товарної продукції. Визначте розмір товарної, валової і чистої продукції.

### **Задача 11**

У звітному періоді виробниче підприємство «Клин» виготовило дизелів модифікації «А» у кількості 210 одиниць, дизелів модифікації «Б» - 320 одиниць. Ціна дизелів модифікації «А» - 1900 тис. грн., модифікації «Б» - 2680 тис. грн. Вартість послуг промислового характеру, наданих стороннім підприємствам – 35600 тис. грн. Залишок незавершеного виробництва на початок року – 74000 тис. грн., на кінець – 52000 тис. грн.

Поряд із основною продукцією виготовлена тара на суму 11000 тис. грн., у тому числі на сторону – 7000 тис. грн. Визначити розмір валової, товарної та реалізованої продукції.

## **6. Витрати на виробництво та реалізацію продукції**

### **ТЕСТИ**

1. *До собівартості продукції будівництва належать:*

- а) капітальні затрати;
- б) затрати підприємства на виробництво та реалізацію продукції у вартісному вираженні;

- в) затрати на сировину та матеріали, заробітну плату;
- г) затрати на обладнання.

*2. Призначення класифікації затрат на виробництво за економічними елементами:*

- а) розрахунок собівартості одиниці окремого виду продукції;
- б) основа для складання кошторису затрат на виробництво;
- в) розрахунок затрат на матеріали;
- г) визначення затрат на зарплату;
- д) визначення ціни виробу.

*3. До групування затрат за статтями калькуляції входять затрати на:*

- а) сировину та матеріали;
- б) оплату праці;
- в) амортизацію основних засобів;
- г) паливо та енергію для технологічних цілей;
- д) допоміжні матеріали.

*4. Цехова собівартість продукції включає затрати:*

- а) цеху на проведення технологічних операцій;
- б) підприємства на виробництво даного виду продукції;
- в) цеху на управління виробництвом;
- г) цеху на виконання технологічних операцій та управління цехом.

*5. Елементами витрат є:*

- а) амортизація;
- б) заробітна плата;
- в) відрахування на соціальні потреби;
- г) витрати на ремонт житлового фонду;
- е) матеріальні витрати;
- ж) інші витрати.

## ЗАДАЧІ

### Приклади розв'язання задач

**Приклад 1.** Визначити затрати на 1 грн. товарної продукції і процент зниження собівартості продукції за даними табл.11.

*Таблиця 11*

Вироби	Річний випуск, шт.		Собівартість одиниці продукції, грн./шт.		Гуртова ціна за одиницю, грн./шт.
	Звіт	План	Звіт	План	
1	2	3	4	5	6
X	5000	5400	78	77	82
Y	12000	11600	14	12	17

*Розв'язання:*

- Визначимо затрати на 1 грн. товарної продукції у плановому році:

$$B_{1\text{грн.ТПл.}} = \frac{C_{\text{ТПл.}}}{Q_{\text{ТПл.}}},$$

де  $C_{\text{ТПл.}}$  – собівартість всієї товарної продукції підприємства у плановому році, грн.;

$Q_{\text{ТПл.}}$  – обсяг товарної продукції підприємства у плановому році, грн.

$$B_{1\text{грн.ТПл.}} = \frac{5400 \cdot 77 + 11600 \cdot 12}{5400 \cdot 82 + 11600 \cdot 17} = \frac{555000}{640000} = 0,87 \text{ грн./грн.}$$

- Визначимо затрати на 1 грн. товарної продукції у звітному році:

$$B_{1\text{грн.ТПзв.}} = \frac{C_{\text{ТПзв.}}}{Q_{\text{ТПзв.}}},$$

де  $C_{\text{ТПзв.}}$  – собівартість всієї товарної продукції підприємства у звітному році, грн.;

$Q_{\text{ТПзв.}}$  – обсяг товарної продукції підприємства у звітному році, грн.

$$B_{1\text{грн.ТПзв.}} = \frac{5000 \cdot 78 + 12000 \cdot 14}{5000 \cdot 82 + 12000 \cdot 17} = \frac{558000}{614000} = 0,91 \text{ грн./грн.}$$

3. Розрахуємо процент зниження собівартості продукції у плановому році порівняно зі звітним:

$$\gamma = \frac{B_{\text{грн.ТПзв.}} - B_{\text{грн.ТПпл.}}}{B_{\text{грн.ТПзв.}}} * 100\% = \frac{0,91 - 0,87}{0,91} * 100\% = 4,4\%.$$

**Приклад 2.** Визначити витрати на 1 грн. виробленої продукції, коли відомо, що матеріальні витрати складають 85% собівартості продукції, або 3650 тис. грн., а вартість виготовленої продукції становить 6280 тис.грн.

*Розв'язання:*

Визначимо повну собівартість продукції ( $C_{\text{повн}}$ ):

$$C_{\text{повн}} = 3650 / 0,85 = 4294,1 \text{ (тис. грн)}$$

Визначимо витрати на 1 грн. виготовленої продукції ( $B_{\text{1грн}}$ ) як добуток вартості виготовленої продукції і собівартості:

$$B_{\text{1грн}} = 4294,1 / 6280 = 0,6838 \text{ (грн.) або } 68,38 \text{ (коп.)}$$

**Приклад 3.** Собівартість товарної продукції підприємства у звітному періоді становить 84000 грн. У плановому році передбачається підвищити продуктивність праці на 5% і середню заробітну плату на 3%. Обсяг виробництва зросте на 9% при незмінних постійних витратах. Питома вага заробітної плати у собівартості продукції 25%, постійних витрат – 21%. Визначити процент зниження собівартості й отриману економію від взаємодії вказаних факторів.

*Розв'язання:*

Для визначення зміни собівартості продукції використаємо індексний метод.

1. Обчислимо вплив на зниження собівартості продукції зростання продуктивності праці і середньої заробітної плати:

$$\Delta C_m = \left(1 - \frac{I_{\text{зн}}}{I_{\text{нп}}}\right) * \Pi_{\text{зн}},$$

де  $I_{\text{зн}}$  – індекс зростання середньої заробітної плати;

$I_{\text{пп}}$  – індекс зростання продуктивності праці;

$\Pi_{\text{зп}}$  – питома вага заробітної плати в собівартості продукції, %.

$$\Delta C_{\text{мн}} = \left(1 - \frac{1,03}{1,05}\right) * 25\% = 0,48\%.$$

2. Визначимо вплив зростання обсягу виробництва при незмінних постійних витратах на зниження собівартості продукції:

$$C_{\text{ов}} = \left(1 - \frac{I_{\text{пв}}}{I_{\text{ов}}}\right) * \Pi_{\text{пв}},$$

де  $I_{\text{пв}}$  – індекс зміни постійних витрат;

$I_{\text{ов}}$  – індекс росту обсягу виробництва продукції;

$\Pi_{\text{зп}}$  – питома вага постійних витрат у собівартості продукції, %.

$$C_{\text{м}} = \left(1 - \frac{1}{1,09}\right) * 21\% = 1,73\%.$$

3. Загальне зниження собівартості товарної продукції у плановому році становитиме:  $0,48 + 1,73 = 2,21\%$ , тобто планова собівартість дорівнює:

$$C_{\text{пл}} = \frac{84000 * (100 - 2,21)}{100} = \frac{84000 * 97,79}{100} = 82143,6 \text{ грн.}$$

4. Економія від зниження собівартості продукції складає:

$$E = 84000 - 82143,6 = 1856,4 \text{ грн.}$$

**Приклад 4.** Обчислити величину технологічної, цехової, виробничої та собівартості реалізації, виходячи із наведених даних:

- 1) витрати енергії, спожитої на технологічні цілі, - 13 000 грн.;
- 2) витрати енергії, спожитої на загальногосподарські цілі, - 3 500 грн.;
- 3) витрати на оренду приміщення виробничого цеху – 8 000 грн.;
- 4) витрати сировини та матеріалів на виготовлення продукції – 63 000 грн.;
- 5) витрати на відрядження директора підприємства – 430 грн.;
- 6) витрати на оплату праці збутового персоналу – 1 800 грн.;
- 7) витрати на оплату праці основних виробничих робітників з нарахуваннями – 14 600 грн.;

- 8) витрати на утримання адміністративного персоналу цеху з нарахуваннями – 2 700 грн.;
- 9) витрати на утримання адміністративного персоналу підприємства - 6 900 грн.;
- 10) витрати на утримання приміщення фірмового магазину підприємства – 12 600 грн.;
- 11) амортизація виробничого обладнання – 2 800 грн.;
- 12) амортизація адміністративно-господарської споруди – 1 600 грн.

*Розв'язання:*

Технологічна собівартість = 13 000 + 63 000 + 14 600 + 2 800 = 93 400 грн.

Цехова собівартість = 93 400 + 8 000 + 2 700 = 104 100 грн.

Виробнича собівартість = 104 100 + 3 500 + 430 + 6 900 + 1 600 = 116 530 грн.

Собівартість реалізації = 116 530 + 1 800 + 12 600 = 130 930 грн.

**Приклад 5.** У результаті діяльності підприємства виручка від реалізації підприємства склала 395 тис. грн.; змінні витрати – 260 тис. грн.; постійні витрати – 109 тис. грн.; прибуток підприємства – 44 тис. грн.; ціна реалізації одиниці виробу – 395 грн.; обсяг реалізації – 1000 шт. Визначити критичний обсяг реалізації, поріг рентабельності, запас міцності, маржу безпеки.

*Розв'язання:*

1. Критичний обсяг реалізації визначаємо за формулою

$$N_{кр} = \frac{З_{пост}}{Ц - З_{зм}},$$

де  $З_{зм}^{од}$  – змінні витрати підприємства на одиницю продукції, грн.;

$З_{пост}$  – постійні витрати підприємства, грн.;

$Ц$  – ціна за одиницю продукції, грн.

$$N_{кр} = \frac{109000}{395 - (260000/1000)} = 807 \text{ шт.}$$

2. Поріг рентабельності визначаємо наступним чином:

$$P_p = P_{продажу} * N_{кр} = 395 * 807 = 318765 \text{ грн.}$$

3. Визначимо запас фінансової міцності:

$$\text{Запас фінансової міцності} = \text{Виручка від реалізації} - \text{Поріг (фактична або планова) рентабельності}$$

$$\text{Запас фінансової міцності} = 395\,000 - 318\,765 = 76\,235 \text{ грн.}$$

міцності

4. Маржу безпеки визначаємо таким чином:

$$M_{\delta} = Q_{\text{реаліз}} - N_{\text{кр}},$$

де  $Q_{\text{реаліз}}$  – плановий або фактичний обсяг реалізації продукції, шт.

$$M_{\delta} = 1000 - 807 = 193 \text{ шт.}$$

Таким чином, щоб покрити свої витрати, підприємству необхідно випустити 807 шт. виробів ф одержати 318 765 грн. виручки від реалізації.

## **Задачі для самостійного розв’язання**

### **Задача 1**

Визначити собівартість товарної продукції, коли відомо, що кошторис затрат на виробництво склав 24 200 тис. грн. Роботи і послуги непромислового характеру заплановані в сумі 265 тис. грн. Вартість купованих напівфабрикатів і комплектуючих виробів, що не включаються у валову продукцію, становить 80 тис. грн. Приріст залишків незавершеного виробництва - 475 тис. грн.

### **Задача 2**

Валова продукція становить 9 млн. грн. Скласти кошторис витрат на виробництво і визначити планові витрати на 1 грн. товарної продукції, використовуючи дані табл.12.

Таблиця 12

Елементи витрат	Сума, тис. грн.
1	2
Сировина і матеріали	4000
Допоміжні матеріали	240
Паливо зі сторони	100
Енергія зі сторони	50
Заробітна плата (основна і додаткова)	2100
Відрахування на соціальні заходи	700
Амортизація	175
Інші грошові витрати	90
Витрати, що не входять у валову продукцію	50
Зміна залишків незавершеного виробництва (приріст)	100
Витрати на збут	120

### Задача 3

Визначити структуру собівартості за економічними елементами витрат, використовуючи дані табл.13.

Таблиця 13

Елементи витрат	Сума, тис. грн.
1	2
Сировина і основні матеріали	130
Допоміжні та інші матеріали	6
Паливо зі сторони	7
Енергія зі сторони	7
Заробітна плата (основна і додаткова)	80
Відрахування на соціальні заходи	30
Амортизація основних фондів	12
Інші операційні витрати	25
Інші грошові витрати	2
Всього по кошторису витрат на виробництво	299



#### Задача 4

У звітному році затрати на товарну продукцію склали 23 600 тис. грн., на поточний рік вони заплановані в сумі 19 500 тис. грн. Товарна продукція в діючих гуртових цінах становила відповідно 23 200 і 20 400 тис. грн. Визначити, на скільки відсотків заплановане зниження собівартості товарної продукції у порівнянні зі звітом.

#### Задача 5

За даними виробництва меблів розрахувати показники витрат на гривню товарної продукції в базисному й звітному періоді. Зробити висновки.

Таблиця 14

Виробу	Зроблено, шт.		Собівартість, грн.		Ціна, грн.	
	Базис	Звіт	Базис	Звіт	Базис	Звіт
Столи	50	100	30	30	40	40
Шафа	100	80	75	75	90	90

#### Задача 6

У звітному році затрати на випуск товарної продукції по машинобудівному заводу склали 48 200 тис. грн., товарна продукція у гуртових цінах підприємства – 57 800 тис. грн. У наступному році заплановані затрати на товарну продукцію в сумі 49 200 тис. грн., товарна продукція в гуртових цінах підприємства – 60 100 тис. грн. Визначити затрати на 1 грн. товарної продукції фактичні й планові; процент зниження собівартості за планом, планову економію від зниження собівартості продукції.

#### Задача 7

Встановити зниження собівартості товарної продукції в плановому році, якщо планом передбачено:

- зростання продуктивності праці одного працівника 107%;
- зростання середньої заробітної плати одного працюючого 101%;
- зниження матеріальних затрат 4%;

- за звітом собівартість товарної продукції дорівнює 25 340 тис. грн.;
- питома вага основної заробітної плати виробничих робітників – 22%; матеріальних затрат – 43%.

### **Задача 8**

За звітними даними роботи комбінату виявлена економія матеріалів за рахунок зниження норм на 9% і зниження цін на 2%. Собівартість товарної продукції за звітом – 825 тис. грн., затрати по статті «Сировина і матеріали» - 404 тис. грн. Визначити вплив зазначених факторів на показник собівартості продукції комбінату.

### **Задача 9**

Спеціалізація виробництва забезпечила зростання продуктивності праці на 7%, при цьому заробітна плата зросла тільки на 4%. Собівартість товарної продукції становила 906,5 тис. грн., фонд заробітної плати складав 315 тис. грн. Визначити вплив зростання продуктивності праці на рівень собівартості.

### **Задача 10**

Визначити вплив на собівартість продукції збільшення її випуску на 24%, якщо загальна сума умовно-постійних витрат становила 8 тис. грн., а собівартість товарної продукції – 26 тис. грн.

### **Задача 11**

Підприємство виготовляє продукцію одного найменування по 230 грн. за одиницю. Змінні витрати - 180 грн. на одиницю. Загальна величина постійних витрат - 550 тис. грн. У результаті зростання орендної плати загальні постійні витрати збільшились на 8 %. Визначити, яким чином збільшення постійних витрат вплине на величину критичного обсягу виробництва.

### **Задача 12**

У звітному році собівартість товарної продукції склала 450, 2 тис. грн., що визначило витрати на 1 грн. товарної продукції у розмірі 0,89 грн. У

плановому році втрати на 1 грн. товарної продукції встановлено в розмірі 0,85 грн. Обсяг товарної продукції буде збільшений на 8 %. Визначити собівартість товарної продукції планового року.

### Задача 13

Ціна за виріб в першому кварталі склала 160 грн. У другому кварталі зросла на 10%. Постійні витрати - 1,5 млн. грн. Питомі змінні витрати (на одиницю продукції) - 150 грн. Визначити, як зростання ціни вплине на критичний обсяг виробництва.

### Задача 14

Скласти очікувану калькуляцію одиниці продукції, виходячи з такої інформації. За попередніми розрахунками, витрати конструкційних матеріалів на одиницю виробу мають становити: сталі – 3,4 кг; бронзи – 0,8 кг. Покупна ціна цих матеріалів дорівнює відповідно 1110 і 4500 грн. за 1 т. Основна заробітна плата робітників складатиме 3,7 грн., додаткова заробітна плата – 12% від основної, а відрахування на соціальне страхування встановлені на рівні 37% від основної і додаткової заробітної плати. Витрати на експлуатацію і утримання устаткування очікуються в розмірі 90%, загальновиробничі витрати – 65% від основної заробітної плати.

### Задача 15

Визначити витрати на 1 грн. товарної продукції та відсоток зниження собівартості за даними табл.15.

Таблиця 15

Вироби	Річний випуск, шт		Собівартість одиниці продукції, грн./шт		Гуртова ціна за одиницю, грн./шт.
	звіт	план	звіт	план	
А	5000	5400	78	75	85
Б	9000	8700	25	22	28

### Задача 16

За рік підприємство виготовило 20100 виробів загальною собівартістю 72600 грн., причому питома вага основної заробітної плати робітників становить 23%. Розрахувати величину цехових витрат, які були включені у калькуляцію собівартості одиниці продукції, якщо їх загальна сума дорівнювала 40,5 тис.грн.

### Задача 17

Обчислити точку беззбитковості виробництва на промисловому підприємстві, використовуючи наступну інформацію:

Виробнича потужність підприємства, яке виробляє один вид продукції становить 700 тис.од.на рік, а надходження від реалізації виробів – 3500000 грн. постійні витрати на виробництво складають 900000 грн., змінні витрати – 1350000 грн.

Розв’язання задачі здійснити аналітичним і графічним методами.

### Задача 18

Визначити структуру собівартості за економічними елементами затрат, використовуючи дані табл.16.

Таблиця 16

Елементи затрат	Сума, тис. грн.
Сировина і основні матеріали	178
Допоміжні матеріали	15,8
Паливо зі сторони	5,8
Енергія зі сторони	6,4
Заробітна плата (основна та додаткова)	69,3
Відрахування на соціальні заклади	31,7
Амортизація основних фондів	15,3
Інші грошові витрати	2,8
Всього по кошторису витрат на виробництво	

## **7. Фінансово-економічні результати суб'єктів господарювання**

### **ТЕСТИ**

*1. Прибуток від реалізації продукції (робіт, послуг) – це:*

- а) будь-які надходження на розрахунковий рахунок;
- б) сума виручки від реалізації продукції (робіт, послуг), зменшена на суму нарахованого податку на додану вартість та інших обов'язкових зборів і платежів, визначених чинним законодавством, а також на суму витрат, що включаються до собівартості реалізованої продукції (робіт, послуг);
- в) надходження за реалізацію продукції допоміжного й обслуговуючого виробництва;
- г) прибуток, що залишається в розпорядженні підприємства;
- д) витрати на виробництво реалізованої продукції.

*2. Поняття «загальний (балансовий) прибуток підприємства» включає:*

- а) виручку від реалізації продукції;
- б) грошове вираження вартості товарів;
- в) різницю між обсягом реалізованої продукції у вартісному вираженні та її собівартістю;
- г) виручку від реалізації продукції зменшену на суму акцизного збору;
- д) прибуток від реалізації продукції, результатів від іншої реалізації, доходи від позареалізаційних операцій, витрати й збитки від позареалізаційних операцій.

*3. Поняття «рентабельність підприємства» - це:*

- а) прибуток підприємства;
- б) відносна прибутковість, що вимірюється у процентах до витрат коштів або капіталу;
- в) відношення прибутку до середньої вартості основних фондів та оборотних коштів;

- г) загальний (балансовий) прибуток на 1 грн. обсягу реалізованої продукції;
- д) відношення прибутку до ціни виробу.

*4. Рентабельність продукції визначається:*

- а) відношенням загального (балансового) прибутку до обсягу реалізованої продукції;
- б) відношенням прибутку від реалізації до виручки від реалізації (без ПДВ та акцизів);
- в) співвідношенням загального (балансового) прибутку до середньої вартості майна підприємства;
- г) відношенням загального прибутку до середньої вартості основних фондів та матеріальних оборотних коштів.

*5. Рентабельність окремих видів продукції визначається:*

- а) відношенням прибутку, що включається в ціну виробу, до ціни виробу;
- б) відношенням прибутку від реалізації до виручки від реалізації;
- в) відношенням загального (балансового) прибутку до середньої вартості майна підприємства;
- г) відношенням загального (балансового) прибутку до середньої вартості фондів і матеріальних оборотних коштів.

*6. Рентабельність виробничих фондів визначається:*

- а) відношенням загального (балансового) прибутку до обсягу реалізованої продукції;
- б) відношенням прибутку від реалізації до виручки від реалізації;
- в) відношенням загального (балансового) прибутку до середньої вартості майна підприємства;
- г) відношенням загального прибутку до середньої вартості основних фондів і матеріальних оборотних коштів.

## ЗАДАЧІ

### Приклади розв'язання задач

**Приклад 1.** За даними табл.17 визначити, як зміниться величина загального (балансового) прибутку підприємства у плановому році у порівнянні із звітним.

*Таблиця 17 - Вихідні дані для розрахунків, тис. грн.*

Показники	Сума за рік, тис. грн.	
	Звітний	Плановий
1. Виручка від реалізації продукції	880,4	972,5
2. Собівартість реалізованої продукції	756,3	860,3
3. Виручка від реалізації продукції підсобного господарства	26,2	29,7
4. Собівартість продукції підсобного господарства	21,2	22,5
5. Сума надлишків інвентаризації	0,9	1,1
6. Безнадійні борги (надходження)	7,1	-
7. Доходи від реалізації цінних паперів	-	87,0
8. Отримані дивіденди		16,8

*Розв'язання:*

Визначимо прибуток від реалізації продукції ( $P_p$ ) як різницю між виручкою від реалізації продукції ( $B_p$ ) і собівартістю реалізованої продукції ( $C_p$ ):

$$P_p = B_p - C_p.$$

у звітному році:  $880,4 - 756,3 = 124,1$  (тис. грн.),

у плановому році:  $972,5 - 860,3 = 112,2$  (тис.грн.) .

Визначимо прибуток від іншої реалізації ( $P_{інш}$ ) відповідно для звітнього й планового років:

$$P_{інш.зв} = 26,2 - 21,2 = 5,0 \text{ (тис. грн.)},$$

$$P_{інш.пл} = 29,7 - 22,5 = 7,2 \text{ (тис.грн.)}.$$

Позареалізаційний прибуток дорівнює ( $P_{позареал}$ ):

у звітному році:  $0,9 + 7,1 = 8,0$  (тис.грн.),

у плановому році:  $1,1 + 87,0 + 16,8 = 104,9$  (тис.грн.).

Загальний (балансовий) прибуток підприємства ( $\Pi_{\text{заг}}$ ) обчислимо як:

$$\Pi_{\text{заг}} = \Pi_{\text{р}} + \Pi_{\text{інш}} + \Pi_{\text{позареал}};$$

у звітному році:  $\Pi_{\text{заг.зв}} = 124,1 + 5,0 + 8,0 = 137,1$  (тис.грн.) ,

у плановому році:  $\Pi_{\text{заг.пл}} = 112,2 + 7,2 + 104,9 = 224,3$  (тис.грн.).

Визначаємо абсолютну зміну балансового прибутку у порівнянні із звітним:

$$224,3 - 137,1 = 87,2 \text{ (тис.грн.)}.$$

Визначимо відносну зміну балансового прибутку у порівнянні із звітним:

$$224,3 / 137,1 * 100\% - 100\% = 63,6\%.$$

Таким чином, у плановому році величина загального прибутку становитиме на 87,2 тис. грн. або на 63,6% більше, ніж у звітному.

**Приклад 2.** У звітному році підприємство випустило продукції на суму 350 000 грн. Загальна собівартість складала 230 000 грн. На початок року на складі знаходилося продукції на суму 30 000 грн., а на кінець року – на 8% менше. Протягом року було реалізовано продукції підсобного господарства на суму 26 000 грн.; її собівартість становила 20 000 грн. Мали місце збитки від позареалізаційної діяльності на суму 6 000 грн. Отримано штрафів за порушення умов поставки на суму 5 000 грн. Сплачено по процентах за банківський кредит 2 500 грн. Погашена заборгованість за електроенергію в сумі 8 500 грн. Ставка податку на прибуток – 25%. Визначити чистий прибуток підприємства.

*Розв'язання:*

1. Визначимо обсяг реалізованої продукції у звітному році:

$$\text{РП} = 350\,000 + (30\,000 - 30\,000 * 0,92) = 352\,400 \text{ грн.}$$

2. Визначимо величину собівартості в обсязі випущеної продукції:

$$C_{\text{вп}} = (230\,000 / 350\,000) * 100\% = 65,7\%.$$

3. Визначимо собівартість реалізованої продукції:

$$C_{\text{рп}} = 352\,400 * 0,657 = 231\,526,8 \text{ грн.}$$

4. Знайдемо прибуток від операційної діяльності:

$$\Pi_{\text{оп}} = 352\,400 - 231\,526,8 + (26\,000 - 20\,000) - 5\,000 = 121\,873,2 \text{ грн.}$$



5. Знайдемо прибуток від звичайної діяльності до оподаткування:

$$\Pi_{\text{зд}} = 121\,873,2 - (2\,500 + 8\,500) - 6\,000 = 104\,873,2 \text{ грн.}$$

6. Визначимо прибуток від звичайної діяльності після оподаткування:

$$\Pi_{\text{доп}} = 104\,873,2 - 104\,873,2 * 0,25 = 78\,654,9 \text{ грн.}$$

7. Чистий прибуток дорівнюватиме прибутку від звичайної діяльності за умови відсутності надзвичайних операцій, а саме 78 654,9 грн.

**Приклад 3.** У першому кварталі підприємство реалізувало 5 500 виробів за ціною 75 000 грн. за одиницю, що покрило витрати підприємства, але не дало прибутку. Загальні постійні витрати складають 80 000 тис. грн., питомі змінні витрати – 70 000 грн. У другому кварталі було виготовлено і реалізовано 6 500 виробів. У третьому кварталі планується збільшити прибуток на 11% у порівнянні з другим кварталом. Скільки повинно бути додатково реалізовано продукції, щоб збільшити прибуток на 11%.

*Розв'язання:*

1. Знайдемо прибуток від реалізації продукції у другому кварталі:

$$\Pi_{\text{II}} = (Z * q_{\text{II}} - v * q_{\text{II}}) - C,$$

де  $Z$  – ціна одиниці продукції, грн.;

$q_{\text{II}}$  – кількість випущеної продукції у другому кварталі, шт.;

$v$  – питомі змінні витрати, грн.;

$C$  – загальні постійні витрати, грн.

$$\Pi_{\text{II}} = (75 * 6\,500 - 70 * 6\,500) - 80 = (487\,500 - 455\,000) - 80 = 32\,420 \text{ тис. грн.}$$

2. Додатковий приріст продукції у третьому кварталі в порівнянні з другим кварталом для збільшення прибутку на 11% розраховуємо за формулою

$$\Delta q^p = \frac{\Delta P}{Z - v}.$$

Тому, щоб збільшити у третьому кварталі прибуток на 11% у порівнянні з першим кварталом, необхідно додатково виготовити продукції:

$$\Delta q^p = \frac{32420 * 0,11}{75 - 70} = 713 \text{ виробів.}$$

## Задачі для самостійного розв'язання

### Задача 1

Відомі такі дані про роботу будівельного підприємства у звітному періоді: випущено будівельної продукції на суму 689 000 грн. загальною собівартістю 311580 грн.; залишки готової продукції на складах на початок року становили 40 тис.грн., на кінець року вони зменшилися на 25%. Протягом року було надано транспортних послуг на суму 58,6 тис.грн. при собівартості цих послуг – 32,4 тис.грн. Одержано грошових коштів у вигляді сплачених штрафів за порушення договірної дисципліни на суму 4,7 тис.грн.; мали місце збитки від інших позареалізаційних операцій на суму 41,3 тис.грн.; погашено проценти за банківський кредит в сумі 3,2 тис.грн.

Визначити суму прибутку, який залишиться у підприємства.

### Задача 2

Визначити балансовий прибуток і показник загальної рентабельності виробництва за даними табл.18.

Таблиця 18

Показники	Сума, тис.грн.
Обсяг реалізованої продукції	685
Повна собівартість реалізованої продукції	368
Прибуток від реалізації іншої продукції	165
Інші позареалізаційні доходи	99,5
Позареалізаційні збитки	24,7
Середньорічна вартість: - основних фондів	999
- нормованих оборотних засобів	278

### Задача 3

Підприємство спеціалізується на виготовленні виробів С. Визначити рівень рентабельності виробу й показники рентабельності виробництва, якщо план випуску готових виробів 9800 од., повна собівартість виробу - 79 грн.,

гуртова ціна – 115 грн., середньорічна вартість виробничих фондів - 2540 тис. грн. Балансовий прибуток підприємства оподатковується за ставкою 25%.

#### Задача 4

Порівняйте рентабельність продукції за три роки на основі наступних даних:

Таблиця 19

Показники	Одиниця виміру	Роки		
		1-й	2-й	3-й
Кількість виготовлених виробів	од.	2500	1900	3100
Ціна одного виробу	грн.	85	86	85
Собівартість одного виробу	грн.	54	55	60

#### Задача 5

Підприємством реалізовано 370 тис. одиниць продукції. Собівартість одиниці продукції – 36 тис. грн., гуртова ціна підприємства – 41 тис. грн..

Визначити величину загального прибутку; чистого прибутку; затрати на 1 грн. товарної продукції та рівень рентабельності продукції.

#### Задача 6

На основі вихідних даних обчислити обсяг реалізованої продукції, її собівартість і суму прибутку. Залишок готової продукції на складі, товарів відвантажених, але не оплачених, і товарів на зберіганні у покупців на початок року склав 800 тис. грн., по собівартості – 660 тис. грн. Випуск товарної продукції у плановому періоді 25 540 тис. грн., по собівартості 19 830 тис. грн. Залишок готової продукції на складі й товарів відвантажених, але не оплачених на кінець року - 710 тис. грн., по собівартості – 580 тис. грн.

#### Задача 7

Встановити величину фонду споживання підприємства за такими даними:

- підприємством одержаний прибуток від реалізації продукції в сумі 210 тис. грн.;

- продано основних фондів, що не були задіяні у виробництві, на суму 22 тис. грн.;
- сплачено штрафів іншим підприємствам за порушення термінів поставок продукції в сумі 4,5 тис. грн.;
- сплачено податок за податковою ставкою 25%;
- сплачено проценти за банківський кредит в сумі 5, 96 тис. грн.;
- фонд нагромадження підприємства становить 69,5 тис. грн.

### Задача 8

Таблиця 20

Вид продукції	Річний обсяг реалізації, т	Собівартість 1 тонни, грн.	Відпускна ціна, грн.
1	2	3	4
А	90	450	680
Б	30	390	350
В	23	4950	6380
Г	190	430	630

Доходи підприємства від здачі майна в оренду – 164 000 грн. Доходи від реалізації цінних паперів – 31 000 грн. Сума податку на прибуток – 9100 грн. Відрахування з прибутку за планом: у резервний фонд 10%, на розвиток виробництва – 70%.

Визначити чистий прибуток підприємства і розподілити його.

### Задача 9

Лазня має приміщення трьох розрядів. Вхідна плата: у приміщеннях I розряду – 100 грн.; II розряду – 70 грн.; III розряду – 50 грн. За даними звітності за минулий рік додаткова плата за користування простирадлами та інші послуги встановлена з розрахунку на одного відвідувача: в приміщеннях I розряду – 9 грн.; II – 7 грн.; III – 5 грн. Визначити дохід лазні, якщо обсяг послуг на плановий рік встановлено для розряду I – 40 000, II – 120 000 і для III – 100 000 відвідувачів.

### Задача 10

У першому кварталі виготовлено 10 000 виробів за ціною 70 грн. за одиницю. Постійні витрати склали 150 тис. грн. Питомі змінні витрати 50 грн. У другому кварталі планується збільшення прибутку на 8%. Знайти прибуток другого кварталу.

### Задача 11

Планові показники за виробами А і Б наведено в табл. 21.

Таблиця 21

Показники	А	Б
1	2	3
Випуск продукції, шт.	950	600
Ціна за одиницю, грн.	125	65
Собівартість одиниці, грн.	100	50

Впродовж року підприємство досягло зниження собівартості за виробом А на 5%, за виробом Б – на 2,5%. Ціна залишилась без змін. Визначити, як зміниться фактична рентабельність продукції у порівнянні із плановою за всіма виробами.

### Задача 12

Ринкова ціна товару складає 6 000 грн. Обсяг товарної продукції – 40 шт. Повна собівартість одиниці товару – 4 500 грн., у тому числі оплата праці – 2 000 грн. Визначити валовий дохід підприємства, рентабельність продукції.

## 8. Інтегральна ефективність діяльності підприємства та його конкурентоспроможність

### Приклади розв'язання задач

**Приклад 1.** Обсяги виробництва продукції підприємства характеризуються такими даними: Середньорічна вартість основних фондів становить 270 000 грн. Середньорічні залишки оборотних коштів – 45 000 грн.

Таблиця 22

Вид продукції	Річний обсяг реалізації, тис. шт.	Повна собівартість, грн.	Відпускна ціна, грн.
1	2	3	4
А	130	0,71	0,95
Б	110	0,57	0,72
В	60	0,51	0,61

Визначити:

1. Яка продукція є найбільш рентабельною для підприємства?
2. Який операційний прибуток?
3. Яка рентабельність виробництва?

Розв'язання:

1. Визначимо рентабельність продукції за допомогою наступної формули:

$$P_{np} = \frac{C_i - C_i}{C_i} * 100\%,$$

де  $C_i$  – відпускна ціна, грн.;

$C_i$  – повна собівартість одиниці продукції, грн.

$$D_{i\hat{A}} = \frac{0,95 - 0,71}{0,71} * 100\% = 33,8\%,$$

$$D_{i\hat{B}} = \frac{0,72 - 0,57}{0,57} * 100\% = 26,3\%,$$

$$D_{i\hat{B}} = \frac{0,61 - 0,51}{0,51} * 100\% = 19,6\%.$$

Продукція А є найбільш рентабельною.

2. Для обчислення операційного прибутку розрахуємо виручку від реалізації та собівартість реалізованої продукції.

$$BP = 130\,000 * 0,95 + 110\,000 * 0,72 + 60\,000 * 0,61 = 123\,500 + 79\,200 + 36\,600 = 239\,300 \text{ грн.}$$

$$C_B = 130\,000 * 0,71 + 110\,000 * 0,57 + 60\,000 * 0,51 = 92\,300 + 62\,700 + 30\,600 = 185\,600 \text{ грн.}$$

$$\Pi_o = 239\,300 - 185\,600 = 53\,700 \text{ грн.}$$

3. Рентабельність виробництва визначаємо за формулою

$$P_{\epsilon} = \frac{\Pi_o}{C_{\epsilon}} * 100\% = \frac{53\,700}{185\,600} * 100\% = 28,9\%.$$

**Приклад 2.** Визначить і проаналізуйте рівень прибутковості фірми, якщо загальний обсяг інвестицій у фірму склав 3,7 млн. грн., прибуток від реалізації – 855 тис. грн., позареалізаційний прибуток – 245 тис. грн. Сума податків становила 325 тис. грн. Процент за державними облігаціями – 11%, процентна ставка за довгостроковими кредитами – 16%, середньо галузевий рівень прибутковості – 20,4%. Сума активів фірми за балансом становить 4,6 млн. грн.

*Розв'язання:*

Обчислимо прибутковість інвестицій у фірму й прибутковість активів:

$$\Pi_i = \frac{\Pi_p}{I} * 100\% = \frac{(0,855 + 0,245) - 0,325}{3,7} * 100 = \frac{0,775}{3,7} * 100\% = 20,9\%.$$

Рівень прибутковості інвестицій є досить високим. Порівняння прибутковості даних інвестицій з їх доходністю при альтернативному використанні капіталу (наприклад, купівля державних облігацій, які дають 11% прибутковості) свідчить на користь інвестування у фірму.

Якщо порівняти рівень прибутковості з аналогічними показниками по галузі (20,4%), то можна стверджувати, що прибутковість вкладень у дану фірму на 0,5% (20,9 – 20,4) є вищою, ніж у середньому по галузі:

$$\Pi_{акт} = \frac{\Pi_{р.чист.}}{A_{заг}} * 100\% = \frac{0,775}{4,6} * 100\% = 16,8\%.$$

Розрахунковий коефіцієнт прибутковості активів фірми є на 0,8% (16,8 – 16,0) вищим, ніж процентна ставка по довгострокових кредитах. Фінансовий стан фірми є задовільним.

### Задачі для самостійного розв'язання

#### Задача 1

Розрахувати показники рентабельності по підприємству за даними табл.23.

Таблиця 23

Показники	
1	2
Обсяг випуску продукції, натур. од.	11 000
Гуртова ціна за одиницю продукції, грн.	22
Собівартість одиниці продукції, грн.	18
Прибуток від реалізації продукції підсобного господарства, грн.	3 800
Збитки від позареалізаційних операцій, грн.	1 800
Середньорічна вартість, грн.:	
• Основних фондів	121 000
• Нормованих оборотних засобів	39 000
Ставка податку на прибуток, %	25

#### Задача 2

Порівняйте рентабельність продукції за три квартали на основі наступних даних:

Таблиця 24

Показник	Квартал року		
	I	II	III
1	2	3	4
Кількість виготовлених виробів, од.	1 400	1 900	1 700
Ціна одного виробу, тис. грн.	50	50	50
Собівартість одного виробу, тис. грн.	40	42	48



### Задача 3

Визначити рівень рентабельності ремонтно-будівельного управління при таких показниках:

Таблиця 25

Показники	План	За звітом
1	2	3
Обсяг виконаних РБР, тис. грн.	1600	1785,4
Собівартість РБР, тис. грн.	1547	1679,2
Прибуток від РБР, тис. грн.	?	?
Прибуток від реалізації інших цінностей, тис. грн.	19,3	19,3
Загальний прибуток, тис. грн.	?	?
Рівень рентабельності, %	?	?

### Задача 4

Виробнича собівартість фрезерного верстата за звітний рік склала 8 000 грн. Витрати по реалізації верстата становлять 5% виробничої собівартості. Відпускна ціна верстата 11 400 грн. За рахунок заміни деяких деталей (високолегованої сталі середньолегованою) передбачається у плановому році зменшити виробничу собівартість на 2,2%. Визначити зміну рентабельності виробництва фрезерного верстата.

### Задача 5

Проаналізуйте рівень прибутковості фірми, якщо загальний обсяг інвестицій у фірму склав 1,1 млн. грн.; сума одержаного за рік прибутку 310 тис. грн., в тому числі нарахованого податку в сумі 80 тис. грн. Сума активів фірми 1,3 млн. грн. Процент за державними облігаціями – 12%, а процентна ставка за довгостроковими кредитами – 16%.

### Задача 6

У табл. 26 представлено агрегований баланс будівельного підприємства за 2007 рік. Обчислити показники оцінки фінансового стану підприємства (ліквідності, ділової активності, фінансової стійкості, рентабельності), коли

відомо, що чистий дохід підприємства у 2007 р. склав 1135,7 тис. грн., чистий збиток – 169, 4 тис. грн., витрати на оплату праці – 532,6 тис. грн., операційні витрати – 1687,0 тис. грн. Зробити висновки.

Таблиця 26

Найменування статей	Код рядку балансу	На початок 2007р.	На кінець 2007р.
1	2	3	4
<b>Актив</b>			
<b>I. Необоротні активи</b>			
1.1. Основні засоби та нематеріальні активи за залишковою вартістю	010, 030	3214,1	3130,1
1.2. Довгострокові фінансові інвестиції	040, 045		
1.3. Відстрочені податкові активи	060	1,7	2,7
1.4. Інші необоротні активи і довгострокова дебіторська заборгованість	050, 070		
<b>Усього необоротних активів</b>	<b>80</b>	<b>3215,8</b>	<b>3132,8</b>
<b>II. Оборотні активи</b>			
2.1. Грошові кошти та їх еквіваленти	230, 240	29,5	65,5
2.2. Дебіторська заборгованість	150,160, 170-210	1924,3	763,5
2.2.1. У тому числі дебіторська заборгованість за товари, роботи, послуги	160	1840,6	688,7
2.3. Запаси ТМЦ	100-140	400,1	330,3
2.4. Поточні фінансові інвестиції	220		
2.5. Інші оборотні активи	250	20,7	15,2
<b>Усього оборотних активів</b>	<b>260</b>	<b>2374,6</b>	<b>1174,5</b>
<b>III. Витрати майбутніх періодів</b>	<b>270</b>	<b>2,4</b>	<b>2,2</b>
<b>Валюта балансу</b>	<b>280</b>	<b>5592,8</b>	<b>4309,5</b>
<b>Пасив</b>			
<b>I. Власний капітал</b>			
1.1. Статутний і додатковий вкладений капітал	300-320	23,9	23,9
1.2. Інший додатковий капітал	330	4261,6	4228,4

1	2	3	4
1.3. Резервний капітал	340		
1.4. Нерозподілений прибуток	350	-1833,6	-1503,9
<b>Усього власний капітал</b>	<b>380</b>	<b>2451,9</b>	<b>2748,4</b>
<b>II. Довгострокові зобов'язання</b>	<b>480</b>		<b>34,2</b>
<b>III. Короткострокові поточні зобов'язання</b>			
3.1. Поточна заборгованість за довгостроковими зобов'язаннями	510		28,3
3.2. Кредиторська заборгованість за товари, роботи, послуги	530	1873,3	795,8
3.3. Поточні зобов'язання за розрахунками	540-600	1121,5	611,7
3.4. Інші поточні зобов'язання	520,610	146,1	91,1
<b>IV. Короткострокові кредити банку</b>	<b>500</b>		
<b>Усього короткострокових зобов'язань</b>	<b>620</b>	<b>3140,9</b>	<b>1526,9</b>
<b>V. Доходи майбутніх періодів</b>	<b>630</b>		
<b>Валюта балансу</b>	<b>640</b>	<b>5592,8</b>	<b>4309,5</b>

## 9. Товарна й цінова політика підприємства

### Приклади розв'язання задач

**Приклад 1.** Пальто з натурального хутра має повну собівартість 1 100 грн. Рівень рентабельності даного виробу 32%. Надбавка за високу якість і відповідність міжнародним стандартам – 16%. Ставка акцизного збору 31%. Торгівельна надбавка – 11% до вільної відпускної ціни з ПДВ. Розрахувати роздрібну ціну пальта.

*Розв'язання:*

1. Знаходимо вільну відпускну ціну продукції, що включає акцизний збір і надбавку:

$$Ц_{\text{вв}} = Ц_{\text{гурт}} + АЗ + Н_{\text{адб.}},$$

$$Ц_{г\text{урт}} = 1\,100 * 1,32 = 1452 \text{ грн.},$$

$$Н_{\text{адб}} = 1452 * 0,16 = 232,32 \text{ грн.},$$

$$АЗ = (1452 + 232,32) * 0,31 = 522,14 \text{ грн.},$$

$$Ц_{\text{вв}} = 1452 + 232,32 + 522,14 = 2206,46 \text{ грн.}$$

2. Знаходимо вільну відпускну ціну з ПДВ:

$$Ц_{\text{ввПДВ}} = 2206,46 * 1,2 = 2647,75 \text{ грн.}$$

3. Знаходимо роздрібну ціну, яка включає, крім  $Ц_{\text{ввПДВ}}$ , торговельну надбавку:

$$Ц_{\text{роздр}} = Ц_{\text{ввПДВ}} + \text{Надб}_{\text{торг}} = 2647,75 + 2647,75 * 0,11 = 2939 \text{ грн.}$$

**Приклад 2.** Визначити прибуток виробника від продажу одиниці виробу, якщо його повна собівартість 5,8 грн.; регульована роздрібна ціна виробу з ПДВ – 11 грн.; торговельна знижка, встановлена державою, 6%; ставка акцизного збору – 15%.

*Розв'язання:*

1. Обчислимо торговельну знижку:

$$З_{\text{торг}} = 11 * 0,06 = 0,66 \text{ грн.}$$

Тоді регульована роздрібна ціна за вирахуванням торговельної знижки, становить:

$$Ц_{\text{р.г\text{урт.ПДВ}}} = 11 - 0,66 = 10,34 \text{ грн.}$$

2. Знаходимо суму ПДВ, що підлягає сплаті до бюджету з продажу виробу виробником продукції:

$$\text{ПДВ} = \frac{10,34 * 20\%}{100\%} = 2,07 \text{ грн.}$$

Тоді регульована гуртова ціна без ПДВ дорівнює:

$$10,34 - 2,07 = 8,27 \text{ грн.};$$

$$АЗ = 8,27 * 0,15 = 1,24 \text{ грн.};$$

$$Ц_{\text{р.г\text{урт.}}} = 8,27 - 1,24 = 7,03 \text{ грн.}$$

3. Знаходимо прибуток виробника продукції і рентабельність виробу:

$$\Pi = Ц_{\text{р.г\text{урт.}}} - С_{\text{п}} = 7,03 - 5,88 = 1,15 \text{ грн.}$$

$$P = \frac{\Pi}{C_n} * 100\% = \frac{1,15}{5,88} * 100\% = 19,56\%.$$

## **Задачі для самостійного розв'язання**

### **Задача 1**

Розрахувати відпускну ціну на товар А й суму акцизного збору, якщо відомо, що виробнича собівартість становить 240 грн., комерційні витрати – 75 грн., рентабельність виготовлення продукції – 1,6%, ставка акцизного збору – 24%, ПДВ – 20%.

### **Задача 2**

Підприємство «Промінь» виготовляє побутову техніку. Собівартість виготовлення кольорового телевізора – 900 грн.; витрати обігу – 60 грн., роздрібна ціна – 1700 грн., торговельна надбавка – 23%. Розрахувати суму торговельної знижки, прибутку, ПДВ і рентабельність виробу.

### **Задача 3**

За рік підприємством реалізовано 45 тис. кухонних комбайнів. Виробнича собівартість комбайна - 185 грн. Річні витрати з реалізації становлять 2015 грн. Прибуток повинен становити 11% від повної собівартості реалізованої продукції. Визначити гуртову ціну підприємства кухонного комбайна.

### **Задача 4**

Визначити гуртову ціну машини, коли відомо, що затрати на основні матеріали становлять 660 грн., на куповані напівфабрикати – 90 грн. Повернені реалізовані відходи становлять 30 грн. Трудомісткість виготовлення машини 210 н-год. Середній розряд робітників III. Загально-виробничі витрати - 180%, адміністративні – 80%. Річна сума витрат на збут складає 1300 грн. при реалізації за рік 65 машин. Рентабельність запланована в розмірі 16%.

### **Задача 5**

Визначити роздрібну ціну на виріб, коли відомо, що виробнича собівартість виробу 39 грн., витрати на збут – 7%, планова рентабельність –

18%, ПДВ – 20%, націнка збутових організацій – 2%, націнка торгівельних організацій – 2,5%.

### **Задача 6**

На заводі в порядку кооперування виготовляють корпуси редуктора. На одну деталь витрачається 56 кг. чавуну за ціною 685 грн./т. Відходи становлять 15%, вони реалізуються за ціною 100 грн./т. Корпуси проходять обробку в двох цехах – ливарному і механічному. Основна заробітна плата на виріб в ливарному цеху 9 грн., а в механічному – 3,4 грн. Загально виробничі витрати в ливарному цеху – 255%, в механічному – 185%; адміністративні – 85%; витрати на збут – 3%. Плановий рівень рентабельності виробу – 27%. Визначити гуртову ціну одного корпусу.

### **Задача 7**

Підприємству для забезпечення самофінансування в поточному місяці слід добитися одержання прибутку на рівні 43 тис. грн. Встановлено, що досягти такого прибутку можна при забезпеченні обсягу продажу продукції, що є не меншим 12 тис. шт. за місяць. Визначити, яка ціна закладена в розрахунки, якщо постійні витрати на даний обсяг продажу дорівнюють 2,5 тис. грн., а сума змінних витрат – 24 тис. грн.

### **Задача 8**

Підприємство виготовляє виріб за ціною 220 тис. грн. Загальні постійні витрати на нього складають 2 100 тис. грн. Питомі змінні витрати в першому кварталі склали 170 тис. грн. У другому кварталі ціни на матеріали знизились на 11%, що привело до зниження питомих змінних витрат на 11%. Визначити, як вплинула на критичний обсяг продукції зміна цін на матеріали.

### **Задача 9**

Ціна на виріб в першому кварталі склала 170 тис. грн., у другому збільшилась на 12%. Постійні витрати 1 600 тис. грн., питомі змінні витрати – 150 тис. грн. Як зростання ціни вплинуло на критичний обсяг продукції?

### **Задача 10**

Встановлено регульовану роздрібну ціну на виріб з ПДВ в розмірі 95 грн. Торговельна знижка, яка встановлюється державою, становить 5%; ставка акцизного збору 56,6%; собівартість виробу – 11,5 грн. Визначити регульовану гуртову ціну підприємства.

### **Задача 11**

Повна собівартість телевізора (підакцизного товару) становить 850 грн.; постачальникам за матеріальні ресурси при виготовленні телевізора сплачено ПДВ в сумі 159 грн.; рівень рентабельності телевізора – 31%; надбавка до гуртової ціни за організацію програм телебачення – 20%; ставка акцизного збору – 25% до вільної відпускної ціни; торговельна надбавка – 23% до вільної відпускної ціни з ПДВ. Визначити роздрібну ціну на телевізор з урахуванням спеціальної надбавки.

## **10. Прогнозування і планування діяльності підприємства**

### **ТЕСТИ**

1. *Центральним розділом плану розвитку підприємства є:*

- а) план розвитку науки і техніки;
- б) виробнича програма;
- в) фінансовий план;
- г) план підвищення економічної ефективності виробництва.

2. *Головна мета бізнес-плану – це:*

- а) випуск запланованого обсягу продукції;
- б) розширення підприємницької діяльності;
- в) отримання прибутку.

3. *Основний розділ бізнес-плану:*

- а) мета і завдання підприємницької угоди та її ефективність;

- б) план (програма) дій та організаційні заходи;
- в) узагальнене резюме, основні параметри і показники бізнес-плану.

4. *До вартісних показників виробничої програми підприємства належать:*

- а) товарна продукція;
- б) реалізована продукція;
- в) витрати на 1 грн. товарної продукції;
- г) валова продукція;
- д) вартість основних засобів.

5. *Соціально-культурне оточення підприємства визначає:*

- а) попит на робочу силу;
- б) попит на товари;
- в) попит на енергоресурси у виробництві;
- г) місце розташування підприємства.

6. *Відповідність підприємства перед споживачами викликає необхідність:*

- а) надання умов товарного кредиту;
- б) ознайомлення покупця з правилами використання товару;
- в) розширення номенклатури виробленої продукції;
- г) надання додаткових послуг.

7. *Фінансовою метою на етапі розробки нового товару є:*

- а) скорочення витрат виробництва;
- б) забезпечення беззбитковості;
- в) скорочення витрат обігу;
- г) максимізація прибутку.

8. *До рішень в області товарної політики належать:*

- а) удосконалення ціноутворення;
- б) проведення маркетингових досліджень;
- в) встановлення терміну придатності продукції.



## Практичне заняття (проблемно-ділова гра)

Який споживацький товар могли сьогодні випускати промислові підприємства вашого міста (області), який би знайшов збут у вашому регіоні або за його межами?

### ЗАДАЧІ

#### Приклади розв'язання задач

**Приклад 1.** Планові та фактичні дані за випуском продукції підприємства у звітному періоді наступні:

Таблиця 27

Вироби	Випуск, тис. грн.	
	план	факт
А	81,45	80,23
Б	92,73	93,5
В	44,8	44,8
Г	-	20,32
Д	31,6	-
Є	26,85	47,37

Визначити процент виконання плану за обсягом і асортиментом продукції.

*Розв'язання:*

1. Визначимо фактичне виконання в межах плану:

$$80,23 + 92,73 + 44,8 + 26,85 = 244,61 \text{ тис. грн.}$$

2. Знаходимо випуск продукції за планом:

$$V_{\text{пл}} = 81,45 + 92,73 + 44,8 + 31,6 + 26,85 = 277,43 \text{ тис. грн.}$$

3. Знаходимо фактичний випуск продукції:

$$V_{\text{ф}} = 80,23 + 93,5 + 44,8 + 20,32 + 47,34 = 286,19 \text{ тис. грн.}$$

4. Процент виконання плану за асортиментом:

$$\%_{ac} = \frac{244,61}{277,43} \times 100\% = 88,2\%$$

5. Процент виконання плану за обсягом:

$$\%_{об} = \frac{286,19}{277,43} \times 100\% = 103,2\%$$

## Задачі для самостійного розв'язання

### Задача 1

Обчислити виконання плану по обсягу виробництва і асортименту продукції на основі даних табл.28.

Таблиця 28

Вироб	Випуск продукції, тис. грн.	
	План	Факт
1	150	176
2	76	158
3	287	234
4	875	743

### Задача 2

Визначити чисту продукцію, якщо валова продукція галузі склала 3700 млн. грн., витрати на виробництво 2825 млн. грн., у тому числі:

- сировина й основні матеріали - 1800;
- допоміжні матеріали - 145;
- паливо й енергія - 170;
- амортизація - 160;
- зарплата й соцстрах - 440;
- інші витрати - 110.

В інших витратах частка матеріальних витрат становить 30%.

### Задача 3

Підприємство виготовило основної продукції на суму 532,7 тис.грн. Вартість робіт промислового характеру, виконаних на сторону, склала 37,54 тис.грн. Напівфабрикатів власного виробництва виготовлено на суму 41,6 тис.грн., з них 75% спожито у власному виробництві. Розмір незавершеного виробництва на кінець року підвищився на 7,5 тис.грн. Матеріальні витрати складають 35% від вартості товарної продукції.

Визначити розмір реалізованої, валової і чистої продукції.

### Задача 4

Обчислити показники обсягу виробництва і реалізації продукції фірмою за даними табл.29.

Таблиця 29

Показники	
1. Обсяг виробництва, шт	7000
2.Гуртова ціна виробу, грн.	1100
3.Обсяг незавершеного виробництва, грн.:	
на початок року	52000
на кінець року	35000
4.Собівартість одного виробу, грн.	1000
5.Тривалість виробничого циклу, днів	15
6.Приріст залишків готової продукції на складах за рік, шт.	60
7.Коефіцієнт наростання затрат	0,65
8. Кількість робочих днів у році	230

### Задача 5

За даними табл.30 обчислити виконання плану за обсягом виробництва і асортиментом продукції.

Таблиця 30

Вироби	Випуск продукції, тис.грн.	
	план	факт
А	81,45	80,23
Б	92,73	93,5
В	44,8	44,8
Г	---	20,32
Д	31,6	---

**Задача 6**

Обґрунтувати виробничу програму малого підприємства „Логос-1” з виробництва металовиробів з точки зору забезпеченості металом, якщо на плановий період підприємством укладено договори на поставку металу в обсязі 8,7 т, середня вага виробу 0,75 кг. Коефіцієнт використання металу 0,76. 32% відходів металу можуть повторно використовуватися у виробництві. На плановий період МП „Логос-1” має доставити споживачам 7700 шт. металовиробів.

**Задача 7**

Обчислити виконання плану по обсягу виробництва і асортименту продукції на основі даних табл.31.

Таблиця 31

Виріб	Випуск продукції, тис.грн.	
	План	Факт
1	150	176
2	76	158
3	287	234
4	875	743

**Задача 8**

Основна продукція підприємства запланована в обсязі 530 тис.грн., послуги промислового характеру – 53 тис.грн. Вартість напівфабрикатів складає у плановому періоді 51 тис.грн, з них 45% - для власного

виробництва. Незавершене виробництво на кінець року зростає на 37 тис.грн. Залишки готової продукції на складі на початок періоду – 78 тис.грн, на кінець періоду – 32 тис.грн.

Обчислити обсяг реалізованої, валової і чистої продукції підприємства, якщо вартість матеріальних затрат складає 53% товарної продукції.

## 11. Обґрунтування виробничої програми підприємства

### Приклади розв'язання задач

**Приклад 1.** Обчислити показники обсягу виробництва і реалізації продукції фірмою за даними табл.32.

Таблиця 32

Показники	
1	2
1. Обсяг виробництва, шт.	7000
2. Гуртова ціна виробу, грн.	1100
3. Обсяг незавершеного виробництва, грн.:	
на початок року	52000
на кінець року	35000
4. Собівартість одного виробу, грн.	1000
5. Тривалість виробничого циклу, днів	15
6. Приріст залишків готової продукції на складах за рік, шт.	60
7. Коефіцієнт наростання затрат	0,65
8. Кількість робочих днів в році	230

*Розв'язання:*

1. Знаходимо товарну продукцію:

$$ТП = N * Ц = 7\,000 * 1\,100 = 7\,700\,000 \text{ грн.}$$

2. Знаходимо валову продукцію:

$$ВП = ТП - (НЗВ_{\text{п}} - НЗВ_{\text{к}}) = 7\,700\,000 - (52\,000 - 35\,000) = 7\,683\,000 \text{ грн.}$$

3. Знаходимо реалізовану продукцію:

$$РП = ТП + (Г_{п} - Г_{к}) = 7\,700\,000 + 60 * 1\,100 = 7\,634\,000 \text{ грн.}$$

4. Знаходимо величину незавершеного виробництва у вартісному виразі:

$$НЗВ_{\text{зарік}} = \frac{N * C * T_{ц} * K_{нз}}{Д},$$

де  $N$  – кількість виробів у натуральних одиницях;

$C$  – собівартість одного виробу, грн.;

$T_{ц}$  – тривалість циклу виготовлення одного виробу, робочих днів;

$K_{нз}$  – коефіцієнт наростання затрат при виготовленні виробу;

$Д$  – кількість робочих днів в розрахунковому періоді.

$$НЗВ_{\text{зарік}} = \frac{7000 * 1000 * 15 * 0,65}{230} = 296739,13 \text{ грн.}$$

**Приклад 2.** Обґрунтувати виробничу програму малого підприємства з виробництва металовиробів з точки зору забезпеченості металом. На плановий період підприємством укладено договори на поставку металу в обсязі 9 т, а середня вага виробу 0,9 кг. Коефіцієнт використання металу 0,73. 28% відходів металу можуть повторно використовуватися у виробництві. На плановий період мале підприємство має доставити споживачам 7 600 шт. металовиробів.

*Розв'язання:*

1. Знаходимо норму витрат металу на один виріб:

$$q = \frac{B_{\text{в.ср.}}}{K_{\text{вм}}},$$

де  $B_{\text{в.ср.}}$  – середня вага виробу, кг.;

$K_{\text{вм}}$  – коефіцієнт використання металу.

$$q = \frac{0,9}{0,73} = 1,23 \text{ кг.}$$

2. Знаходимо можливий випуск продукції з одержаного металу:

$$N = \frac{M_{\text{заг}}}{q} = \frac{9000}{1,23} = 7317 \text{ шт.}$$

3. Знаходимо величину відходів, які можуть повторно використовуватися у виробництві:

$$9\,000 * (1 - 0,73) * 0,28 = 680,4 \text{ кг.}$$

4. Знаходимо кількість виробів, яку додатково можна виготовити із визначеного обсягу відходів, придатного для використання у виробництві:

$$N_{\text{дон}} = \frac{680,4}{1,23} = 553 \text{ шт.}$$

5. Знаходимо загальну кількість металовиробів, що може бути виготовлена з даної кількості металу:

$$N_{\text{заг}} = 7\,317 + 553 = 7\,870 \text{ шт.}$$

Отже 9 т металу достатньо для виконання виробничої програми в обсязі 7 600 шт.

## **Задачі для самостійного розв'язання**

### **Задача 1**

Обчислити величину реалізованої продукції та її приріст у плановому році, якщо у звітному обсяг реалізації становив 650 тис. грн. У плановому році підприємство передбачає виготовити продукції на суму 790 тис. грн. Частина її на суму 80 тис. грн. піде на внутрішні потреби. Незавершене виробництво за плановий рік зменшиться на 4 тис. грн. Додатково до програми випуску готових виробів підприємством будуть надані послуги промислового характеру заводам галузі на 50 тис. грн. і виготовлено напівфабрикатів для реалізації на сторону на 15 тис. грн.

### **Задача 2**

Обчислити на основі звіту за минулий рік обсяги валової і товарної продукції підприємства. Вихідні дані в табл.33.

Таблиця 33

Показники	
1	2
Обсяг випуску, тис. грн.	
Виріб 1	350
Виріб 2	250
Виріб 3	230
Гуртова ціна виробу, грн.	
Виріб 1	45
Виріб 2	35
Виріб 3	25
Послуги і роботи промислового характеру іншим підприємствам в гуртових цінах, тис. грн.	170
Капітальний ремонт власного обладнання у гуртових цінах, тис. грн.	230
Зміна залишків незавершеного виробництва у гуртових цінах, тис. грн.	330

### Задача 3

Визначити річний обсяг реалізованої продукції, якщо виробництво товарної продукції всього за рік 11 тис. м<sup>3</sup>, залишок нереалізованої продукції на початок року - 510 м<sup>3</sup>, залишок нереалізованої продукції на кінець року 310 м<sup>3</sup>. Гуртова ціна підприємства за 1 м<sup>3</sup> продукції 30 грн.

### Задача 4

Визначити показники обсягу виробництва і реалізації продукції на підприємстві. Вихідні дані: в плановому році завод повинен випустити й реалізувати вироби чотирьох видів – А, Б, В, Г. Дані про вироби наведені в табл.34.



Таблиця 34

Показники	Вироби			
	А	Б	В	Г
1	2	3	4	5
План виробництва, шт.	500	400	200	250
Гуртова ціна, грн.	1400	1800	1000	2100
Очікуваний залишок незавершеного виробництва на 1 січня планового року (в гуртових цінах), тис. грн.	34	45	2,5	40
Очікуваний залишок незавершеного виробництва на кінець планового року, тис. грн.	24	15	7	32
Планова собівартість, грн.	1340	1700	970	2000
Тривалість виробничого циклу, календарних днів	28	63	12	22
Очікуваний приріст залишків готової продукції на складах за рік, шт.	37	68	-	23

Середній коефіцієнт наростання затрат – 0,61.

### Задача 5

За рік завод виготовляє 360 виробів. Трудомісткість виробу 830 н-год., тривалість циклу виготовлення виробу – 25 днів, планова собівартість – 1 310 грн., матеріальні затрати дорівнюють у ній 60%. Проведена інвентаризація показала, що в незавершеному виробництві знаходиться в середньому 75 виробів загальною трудомісткістю 35 500 н-год. Розрахувати обсяг незавершеного виробництва на кінець планового періоду у вартісному й трудовому вимірах.

### Задача 6

Визначити нормативну вартість обробітку одного пальта (НВО), якщо відомо, що середньогодинна плата виробничих робітників 1,7 грн., додаткова заробітна плата – 9% від основної, відрахування на соціальні заходи (у % від основної і додаткової) – 36,5%, цехові витрати – 150%, а загальнозаводські – 70% від основної заробітної плати. Трудомісткість виготовлення одного пальта 14 нормо-годин.

### **Задача 7**

На початок розрахункового періоду обсяг виробничої програми підприємства запланований в сумі 2 900 млн. грн. Чисельність промислово-виробничого персоналу за 5 років зростає на 17%. Продуктивність праці на початок періоду становила 6 650 тис. грн./чол. Середньорічний приріст продуктивності праці запланований на рівні 1,4%. Визначити обсяг випуску продукції на підприємстві на кінець розрахункового періоду.

## **11. Техніко-технологічна база й виробнича потужність підприємства**

### **ТЕСТИ**

#### *1. Виробнича потужність підприємства -:*

- а) максимально можливий випуск продукції (послуг) за рік, виходячи з повного використання виробничих площ та обладнання, застосування передової технології та найбільш досконалої організації;
- б) сума потужностей окремих ланок (служб);
- в) продуктивність провідного обладнання;
- г) фондоемкість;
- д) прибуток.

#### *2. Виробничу потужність підприємства вимірюють величиною продукції, що випускається, в одиницях:*

- а) натуральних;
- б) вартісних;
- в) умовно-натуральних;
- г) техніко-економічних;
- д) нормативно-трудова.

*3. Показниками, що відображають використання виробничої потужності*

є:

- а) фондівдача;
- б) фондоємкість;
- в) фондоозброєність;
- г) коефіцієнт використання виробничої потужності;
- д) фондорентабельність.

*4. Реалізована продукція – це:*

- а) продукція, яка відвантажена споживачеві і за яку надійшли кошти на розрахунковий рахунок підприємства-постачальника;
- б) послуги, що надані споживачеві та ним оплачені;
- в) кошти, що надійшли на розрахунковий рахунок підприємства за реалізоване майно;
- г) незавершене виробництво;
- д) капітальний ремонт своїх основних фондів.

*5. Напрямками підвищення ефективності використання виробничої потужності є:*

- а) технологічний;
- б) інтенсивний;
- в) екстенсивний;
- г) організаційний;
- д) нормативний.

## ЗАДАЧІ

### Приклади розв'язання задач

**Приклад 1.** Визначити виробничу потужність пекарні та її річну виробничу програму, якщо середня тривалість випікання хлібобулочних виробів вагою 1 кг. становить 35 хв., тривалість зміни – 8 год., режим роботи тризмінний. Річний номінальний фонд робочого часу – 280 днів, а втрати робочого часу – 9%. Вага сировини, що завантажується в одну піч за один раз – 100 кг, піч працює у безперервному режимі. Виробнича потужність пекарні визначається потужністю 5 печей, коефіцієнт використання потужності яких 0,84.

*Розв'язання:*

1. Знаходимо дійсний фонд робочого часу печі:

$$D_{\text{дій}} = (D_{\text{кал}} - B - C) * n_{\text{змін.}} * T_{\text{змін.}} * K_{\text{втрат}},$$

де  $D_{\text{кал}}$  – число календарних днів у періоді;

$B, C$  – число вихідних і святкових днів у періоді;

$n_{\text{змін.}}$  – кількість змін роботи однієї одиниці устаткування;

$T_{\text{змін.}}$  – тривалість зміни, годин;

$K_{\text{втрат}}$  – коефіцієнт втрат робочого часу через простої, непродуктивні витрати робочого часу, ремонти, скорочення тривалості зміни в передсвяткові дні тощо.

$$D_{\text{дій}} = 280 * 3 * 8 * 0,91 = 6\,115,2 \text{ год. / рік.}$$

2. Знаходимо виробничу потужність однієї печі за формулою

$$ВП_{\text{непер.}} = \frac{D_{\text{кал}}}{T_{\text{пл.}}} * q = \frac{6115,2 * 100 * 60}{35} = 1048320 \text{ кг./рік.}$$

3. Знаходимо виробничу потужність пекарні:

$$ВП_{\text{пек}} = 1\,048\,320 * 5 = 5\,241\,600 \text{ кг./рік.}$$

4. Знаходимо виробничу програму пекарні:

$$V_{\text{прогр.}} = 5\,241\,600 * 0,84 = 4\,402\,944 \text{ кг./рік.}$$

**Приклад 2.** Визначити виробничу потужність дільниці механічного цеху й річну кількість деталей, оброблених на токарних верстатах цієї дільниці автомобільного підприємства. На токарній дільниці механічного цеху встановлено й працюють 32 токарних верстати. Трудомісткість обробки однієї деталі на одному – 0,4 нормо-години. Дільниця працює в 2 зміни, тривалість однієї зміни становить 8 годин. Кількість неробочих днів у розрахунковому році - 110 днів. Регламентовані простой устаткування становлять 5% часу від режиму роботи устаткування. Очікуваний коефіцієнт використання токарних верстатів - 0,85.

*Розв'язання:*

1. Знаходимо дійсний фонд робочого часу верстата:

$$D_{\text{дій}} = (365 - 110) * 2 * 8 * 0,95 = 3\,876 \text{ годин / рік.}$$

2. Знаходимо виробничу потужність одного верстата за формулою

$$ВП_{\text{вер}} = \frac{D_{\text{дій}}}{T_{\text{пл}}},$$

де  $T_{\text{шт}}$  – прогресивна норма використання часу на одиницю продукції, або трудомісткість виготовлення продукції, год./од.

$$ВП_{\text{вер}} = \frac{3876}{0,4} = 9690 \text{ деталей/рік.}$$

3. Знаходимо виробничу потужність дільниці механічного цеху:

$$ВП_{\text{дільн.}} = ВП_{\text{вер.}} * n_{\text{верстат.}} = 9\,690 * 32 = 310\,080 \text{ деталей/рік.}$$

4. Знаходимо обсяг випуску деталей на дільниці механічного цеху:

$$ВП_{\text{дільн.}} = 310\,080 * 0,85 = 263\,568 \text{ деталей/рік.}$$

**Приклад 3.** Визначити рівень використання виробничої потужності розливного цеху винзаводу, використовуючи дані табл. 36:

Таблиця 36 - Вихідні дані по розливному цеху винзаводу

Показники	Значення
Технічна норма продуктивності розливного апарату, пляш/год	650
Місткість пляшки, л	0,75
Кількість ліній у цеху	4
Режим роботи лінії на добу, год	8
Ефективний фонд часу роботи лінії за рік, діб	280
Фактичний фонд роботи лінії за рік, діб	256
Добова виробнича програма лінії, л	2925

*Розв'язання:*

Визначимо виробничу потужність цеху:

$$M_{річ} = F_{еф} * N_{зм} * (P * N_{об} * (T_{зм} - T_{пер})),$$

де  $M_{річ}$  - річна виробнича потужність у прийнятих одиницях виміру;

$F_{еф}$  - річний ефективний фонд часу роботи обладнання, діб;

$N_{зм}$  - кількість змін за добу;

$P$  - продуктивність одиниці обладнання в прийнятих одиницях виміру;

$N_{об}$  - кількість одиниць обладнання;

$T_{зм}$  - тривалість зміни, год;

$T_{пер}$  - тривалість регламентованих технологічних перерв за зміну, год.

$$M_{річ} = 280 * 1 * 650 * 4 * 8 = 5824 \text{ (тис.пляш.)}$$

$$\text{або } M_{річ} = 280 * 1 * 650 * 4 * 8 * 0,75 = 4368 \text{ (тис.л.)}$$

Визначимо фактичний обсяг випуску продукції за рік:

$$V_{факт} = N_{об} * V_{доб} * F_{факт} ;$$

де  $V_{доб}$  – добова виробнича програма одиниці обладнання;

$F_{факт}$  - фактичний фонд часу роботи одиниці обладнання за рік, діб.

$$V_{факт} = 4 * 2925 * 256 = 2995,2 \text{ (тис.л.)}$$

Визначимо показники використання виробничої потужності:

Коефіцієнт інтенсивного використання обладнання:

$$K_{інт} = V_{факт} / M_{річ} ,$$

$$K_{інт} = 2995,2 / 4368 = 0,686.$$

Таким чином фактично виготовляється 68,6% від максимально можливого обсягу випуску продукції.

Коефіцієнт екстенсивного використання обладнання:

$$K_{\text{екст}} = F_{\text{факт}} / F_{\text{еф}} ,$$

$$K_{\text{екст}} = 256 / 280 = 0,914.$$

Таким чином фактично використовується 91,4% ефективного фонду часу роботи обладнання.

Коефіцієнт інтегрального використання:

$$K_{\text{інт.в}} = K_{\text{інт}} / K_{\text{екст}},$$

$$K_{\text{інт.в}} = 0,686 * 0,914 = 0,627.$$

Висновок: фактичне використання виробничих потужностей складає 62,7%.

## **Задачі для самостійного розв'язання**

### **Задача 1**

Визначити середньорічну виробничу потужність цеху й коефіцієнт фактичного використання виробничих потужностей підприємства на підставі наступних даних:

- кількість однотипних одиниць обладнання – 150 од.;
- 01.06 вибуло 10 од. і 01.10 встановлено 25 одиниць обладнання;
- число робочих днів на рік – 258;
- режим роботи - двозмінний;
- тривалість зміни – 8 год.;
- регламентований відсоток простою обладнання – 7%;
- продуктивність однієї одиниці обладнання – 8 деталей/год.;
- річний план випуску продукції – 1500 тис. деталей.

### **Задача 2**

Визначити виробничу потужність й фактичний обсяг випуску заготовок для меблі, коли відомо, що:

- кількість однотипних верстатів у цеху складає 45 одиниць;
- норма часу на обробку одиниці продукції – 0,3 нормо-год.;
- режим роботи – тризмінний;
- тривалість зміни – 8 год.;
- регламентовані простой обладнання – 4%;
- коефіцієнт використання виробничої потужності – 0,89;
- кількість робочих днів на рік – 254.

### **Задача 3**

Виробнича потужність заводу з виготовлення будівельних матеріалів на початок планового року склала 358 млн. грн.. середньорічний приріст потужності планується за рахунок:

- 1) реконструкції заводу – 54 млн.грн.;
- 2) проведення організаційно-технічних заходів – 23 млн.грн.;
- 3) зміни номенклатури продукції – 11 млн.грн.

Вибуття виробничої потужності в результаті зношення основних фондів планується в сумі 43 млн.грн., в тому числі:

вибуття обладнання з виробничою потужністю на виготовлення продукції на суму 29,7 млн.грн. планується з 1 травня;

вибуття решти виробничої потужності у зв'язку із зношенням основних фондів планується з 1 листопаду.

Коефіцієнт використання середньорічної потужності 0,93.

Розрахувати вихідну, середньорічну виробничу потужність підприємства, а також можливий обсяг продукції з розрахованої виробничої потужності у вартісному варіанті.



#### Задача 4

Визначити середньорічну виробничу потужність підприємства та її ріст в плановому році (в грошових одиницях та відсотках) за даними табл.37:

Таблиця 37

Показники	Сума, млн.грн.
Виробнича потужність на початок року	500
Введення потужності: в березні	32
в серпні	11
Вибуття потужності в липні	20
Середньорічна потужність за попередній рік	453

#### Задача 5

У цеху 32 верстати. Норма часу на обробку виробу 0,45 н-год. Режим роботи двозмінний, тривалість зміни – 8,2 год. У році 250 робочих днів. Регламентовані простої обладнання в ремонті складають 4%. Коефіцієнт використання потужності 0,91.

Визначити виробничу потужність цеху і його виробничу програму.

#### Задача 6

Визначити середньорічну і вихідну виробничу потужність, а також можливий обсяг випуску продукції, якщо виробнича потужність на початок планового року становила 360 млн. грн. Реконструкція, яка завершилася у травні, збільшить виробничу потужність на 23 млн. грн., а у вересні передбачено вивести фонди, що зменшить потужність на 16 млн. грн. Коефіцієнт використання виробничої потужності запланований на рівні 0,92.

#### Задача 7

У цеху 23 верстати. Норма часу на обробку виробу 0,47 н-год. Режим роботи двозмінний, тривалість зміни 8,1 год. У році 242 робочі дні. Регламентовані простої обладнання в ремонті становлять 2%. Коефіцієнт використання потужності 0,88. Визначити виробничу потужність цеху і його виробничу програму.

### **Задача 8**

Визначити потужність і коефіцієнт завантаження верстата за такими вихідними даними. У році 260 робочих днів. Режим роботи двозмінний, тривалість зміни 8 годин. Втрати часу на ремонт верстата – 2%. Річний план виготовлення деталей на верстаті 850 шт. Трудомісткість деталі 5 нормо-год. Коефіцієнт виконання норм виробітку 1,2.

### **Задача 9**

Визначити необхідну кількість обладнання за такими даними: трудомісткість продукції 250 000 нормо-год., прогресивний рівень виконання норм виробітку – 103%. Корисний фонд часу роботи верстата в рік – 4 000 нормо-год.

### **Задача 10**

Розрахувати річну потужність випалювальної обертальної печі за даними: вага сировини, що завантажується, – 65 т., вихід клінкера – 80%, тривалість відпалу – 18 год. Піч працює у неперервному режимі. Планові втрати часу на ремонт – 235 год. у рік.

### **Задача 11**

Визначити виробничу потужність пральні за зміну за такими даними: у пральні встановлено дві пральні машини місткістю по 20 кг. кожна, і п'ять машин по 45 кг. кожна. Кількість обертів (циклів) однієї машини за зміну для першої групи машин – 5, для другої – 6.

### **Задача 12**

Визначити виробничу потужність прального цеху міської пральні на рік. Виробнича потужність прального цеху за зміну становить 3 т сухої білизни. Пральня працює 5 днів на тиждень у 2 зміни. Один із святкових днів співпадає з вихідним. Планом передбачено, що вся пральня машини перебуватимуть у ремонті 10 робочих днів на рік.

### **Задача 13**

Визначити величину виробничої потужності цеху й рівень її використання, коли відомо, що в цеху працюють 45 верстатів; річний випуск продукції 125500 виробів; режим роботи – двозмінний; тривалість зміни – 8 ч; число робочих днів у році – 257; регламентовані простої устаткування – 3% режимного фонду часу; норма часу на обробку одного виробу – 1,1 год.

### **Задача 14**

На ділянці цеху працюють 22 верстати. Норма часу на обробку одного виробу - 0,5 год.; режим роботи - двозмінний; тривалість зміни - 8 ч; число неробочих днів у році - 108; регламентовані простої устаткування 4% від режимного фонду часу; коефіцієнт використання верстатів 0,86. Визначите виробничу потужність ділянки й розмір випуску продукції.

### **Задача 15**

Визначити виробничу потужність цеху й коефіцієнт використання потужностей при наступних умовах: однотипних верстатів у цеху - 92 одиниці, з жовтня було введено ще 23 одиниці, а з 1 квітня ще 4 одиниць. Число робочих днів у році 258, режим роботи - двозмінний, тривалість зміни - 8 годин. Продуктивність 1 верстата - 4 деталі/год. План за рік - 400 тис. деталей.

## 13. Інвестиції

### ТЕСТИ

*1. Інвестиційною діяльністю є:*

- а) сукупність практичних дій щодо реалізації іноземних інвестиційних проектів;
- б) сукупність практичних дій громадян, юридичних осіб і держави щодо реалізації інвестицій;
- в) функціонування інвестиційних фондів і інвестиційних компаній із приводу здійснення капіталовкладень.

*2. Що є об'єктом інвестиційної діяльності:*

- а) створені або модернізовані основні фонди й оборотні кошти у всіх галузях і сферах народного господарства;
- б) цінні папери й цільові грошові вклади;
- в) продукт інтелектуальної праці, наукові, культурні, мистецькі твори;
- г) науково-технічна продукція;
- д) майнові права і права інтелектуальної власності.

*3. Хто є суб'єктом інвестиційної діяльності:*

- а) держава;
- б) інвестори;
- в) підрядники;
- г) користувачі об'єктів інвестиційної діяльності;
- д) юридичні особи (банківські, страхові, посередницькі організації, інвестиційні біржі).

*4. Інвестиції - це:*

- а) вкладення матеріальних цінностей у галузі народного господарства з метою оновлення основних фондів і поповнення оборотних коштів;

- б) усі види майнових та інтелектуальних цінностей, що вкладаються в об'єкти підприємницької та інших видів діяльності, в результаті якої створюється прибуток або досягається соціальний ефект;
- в) діяльність, спрямована на підвищення конкурентоздатності галузі народного господарства або окремого підприємства шляхом залучення зовнішніх коштів.

*5. Інвестиції щодо об'єктів вкладення коштів класифікуються на:*

- а) прямі й непрямі;
- б) реальні й фінансові;
- в) прямі й реальні;
- г) приватні, державні, іноземні й сумісні.

*6. Чисті інвестиції являють собою:*

- а) суму валових інвестицій, зменшену на суму амортизаційних відрахувань у визначеному періоді;
- б) суму валових інвестицій, зменшену на суму матеріальних витрат у визначеному періоді;
- в) загальний обсяг інвестованих засобів.

*7. Інвестиції у виробництво передбачають:*

- а) поточні витрати на виробництво;
- б) витрати підприємства на виробництво та реалізацію продукції;
- в) витрати на придбання машин та обладнання;
- г) витрати на закупівлю сировини та матеріалів;
- д) заробітна плата працівників;
- є) капітальні витрати (капіталовкладення)

*8. Інвестиційний ризик - це:*

- а) імовірність зниження інвестиційної активності;
- б) зниження прибутку, доходів, утрати капіталу і ін.;
- в) імовірність виникнення непередбачених фінансових втрат у ситуації невизначеності умов інвестиційної діяльності.

*9. Порівняння різних інвестиційних проектів і вибір кращого з них рекомендується проводити за показниками:*

- а) обсягу реалізованої продукції;
- б) чистого дисконтованого доходу або інтегрального ефекту;
- в) рентабельність продукції;
- г) індексу доходності;
- д) величини прибутку;
- є) внутрішньої норми доходності;
- ж) терміну окупності.

*10. Розрахунковий період для оцінки ефективності інвестиційного проекту включає тривалість:*

- а) створення об'єкта;
- б) експлуатації об'єкта;
- в) ліквідації об'єкта;
- г) створення, експлуатації і ліквідації об'єкта.

*11. Що ми розуміємо під інвестиціями з юридичної точки зору:*

- а) грошові кошти, акції та інші цінні папери, технології, машини, обладнання, ліцензії та ін.;
- б) капітальні вкладення.

*12. Розрахунковий період під час оцінювання ефективності інвестиційного проекту враховує тривалість:*

- а) створення об'єкта;
- б) експлуатацію об'єкта;
- в) ліквідацію об'єкта;
- г) створення, експлуатацію і ліквідацію об'єкта.

*13) Для вартісної оцінки результатів і затрат по інвестиційному проекту використовують:*

- а) базисні ціни;
- б) світові ціни;

- в) прогнозні ціни;
- г) розрахункові ціни;
- д) кожен з перелічених видів цін.

14) *Якщо чистий дисконтований дохід при заданій нормі дисконту більше нуля, то проект слід:*

- а) прийняти;
- б) відхилити.

15) *Якщо індекс доходності менше одиниці, то проект слід:*

- а) прийняти;
- б) відхилити.

16) *Якщо внутрішня норма доходності і менша за рівень норми дисконту, що вимагає інвестор, то інвестиції у даний проект:*

- а) виправдані;
- б) не виправдані.

17) *В залежності від величини інвестицій, що вимагаються, проекти класифікують як:*

- а) ризикові й безризикові;
- б) великі, традиційні, малі;
- в) незалежні, альтернативні;
- г) ординарні, неординарні.

18) *Власний капітал підприємства-реципієнта включає:*

- а) звичайні акції;
- б) привілейовані акції;
- в) нерозподілений прибуток;
- г) резервні та інші фонди власних засобів;
- д) банківські кредити;
- є) короткострокову заборгованість.

## ЗАДАЧІ

### Приклади розв'язання задач

**Приклад 1.** Компанія «Будівельник-1» розглядає два інвестиційні проекти А і Б. Витрати по кожному з них складають 10000 грн., альтернативна вартість капіталу для кожного проекту - 12%. Очікувані доходи від цих проектів за роками наведені в табл.38.

Таблиця 38

Рік	Проект А	Проект Б
0	(10000)	(10000)
1	6500	3500
2	3000	3500
3	3000	3500
4	1000	3500

Необхідно визначити: строк окупності для кожного проекту; чисту приведену вартість (NPV); внутрішню норму рентабельності (IRR).

*Розв'язання:*

Строк окупності проекту:

$$A = 2 + 500/3000 = 2,17 \text{ років.}$$

$$B = 2 + 3000/3500 = 2,86 \text{ років.}$$

Чиста приведена вартість (NPV):

$$NPV_A = -10000 + 6500/1,12 + 3000/1,12^2 + 3000/1,12^3 + 1000/1,12^4 = 967;$$

$$NPV_B = -10000 + 3500/1,12 + 3500/1,12^2 + 3500/1,12^3 + 3500/1,12^4 = 630.$$

Розрахуємо NPV<sub>A</sub> зі ставкою 20%:

$$NPV_A = -10000 + 6500/1,2 + 3000/1,2^2 + 3000/1,2^3 + 1000/1,2^4 = -282.$$

Аналогічно для проекту Б:

$$NPV_B = -938.$$

Далі розрахуємо внутрішню норму рентабельності (IRR).

$$IRR_A = 12\% + [967 / (967 + 282)] * (20\% - 12\%) = 18,19\%.$$

$$IRR_B = 15,21\%.$$



**Приклад 2.** Визначити доцільність інвестицій в сумі 3 млн. грн. на придбання підприємства і налагодження виробництва металовиробів. Протягом року буде проведено реконструкцію підприємства вартістю 350 тис. грн. і реалізовано основних фондів підприємства на суму 300 тис. грн., а амортизаційні нарахування по всіх групах основних фондів становитимуть у рік близько 250 тис. грн. Передбачається зберегти профіль діяльності підприємства протягом ближчих 5 років при середній собівартості виробу 29 грн., відпускній ціні 35 грн. і щорічних обсягах випуску 850 тис. штук. Дисконтна ставка – 8%.

*Розв’язання:*

1. Знаходимо величину початкових інвестицій:

$$3\,000 + 350 - 300 = 3\,050 \text{ тис. грн.}$$

2. Знаходимо щорічні грошові потоки, які дорівнюють сумі прибутку підприємства та амортизаційних відрахувань:

$$\text{ГП}_1 = \text{ГП}_2 = \dots = \text{ГП}_5 = (35 - 29) * 850\,000 + 250\,000 = 5\,350 \text{ тис. грн.}$$

3. Знаходимо чисту дисконтовану (теперішню) вартість:

$$\begin{aligned} NPV &= -3050 + \frac{5350}{(1+0,08)} + \frac{5350}{(1+0,08)^2} + \frac{5350}{(1+0,08)^3} + \frac{5350}{(1+0,08)^4} + \frac{5350}{(1+0,08)^5} = \\ &= -3050 + 21345,66 = 18295,66 \text{ тис. грн.} \end{aligned}$$

Інвестиції у придбання підприємства є доцільними, оскільки чиста дисконтована вартість є додатною. Ці інвестиції забезпечать інвестору за п’ять років чистий дохід в сумі 18 295, 66 тис. грн.

**Приклад 3.** Інвесторам представлені два варіанти інвестування проекту. Вихідні дані наведені в табл.39.

Таблиця 39

Показники	Період I	Період II
1	2	3
Сума інвестицій, тис. грн.	15 400	16 700
Період реалізації інвестицій, роки	5	5
Щорічні грошові потоки, тис. грн.		
1-й рік	5 000	5 200
2-й рік	4 500	6 750
3-й рік	3 700	8 700
4-й рік	3 500	7 300
5-й рік	3 200	5 430
Всього:	19 900	33 380

Необхідно вибрати кращий варіант інвестування за індексами доходності й періодами окупності капіталовкладень. Для здійснення процесу дисконтування прийнята процентна ставка 10%.

*Розв'язання:*

1. Знаходимо дисконтований період окупності за кожним варіантом:

Таблиця 40

Рік	0	1	2	3	4	5
Чистий грошовий потік	- 15 400	5 000	4 500	3 700	3 500	3 200
Дисконтований грошовий потік	- 15 400	4 545, 45	3 719, 01	2 779, 86	2 390, 55	1 986, 95
Кумулятивний грошовий потік	-15 400	- 10 854,55	- 7 135, 54	- 4 355, 68	-1 965,13	21,52

Таблиця 417

Рік	0	1	2	3	4	5
Чистий грошовий потік	- 16 700	5 200	6 750	8 700	7 300	5 430
Дисконтований грошовий потік	- 16 700	4 727, 27	5 578, 51	6 536, 44	4 985, 99	3 371, 6
Кумулятивний грошовий потік	-16 700	- 11 972,73	-6 394, 22	145, 22	5 131, 21	8 502, 81

$$DPP_2 = 2 + \frac{6394,22}{6536,44} = 2,98 \text{ року}$$

2. Знаходимо індекс доходності за кожним варіантом:

$$I_{ai} = \frac{\sum \tilde{A}_i}{\tilde{E}},$$

$$I_{a1} = \frac{(4545,45 + 3719,01 + 2779,86 + 2390,55 + 1986,95)}{15400} = \frac{15421,82}{15400} = 1,001,$$

$$I_{a2} = \frac{(4727,27 + 5578,51 + 6536,44 + 4985,99 + 3371,6)}{16700} = \frac{25199,81}{16700} = 1,509.$$

Кращим варіантом інвестування є другий, оскільки за цим варіантом індекс доходності є вищим, а вкладені інвестиції окупляться швидше.

## Задачі для самостійного розв'язання

### Задача 1

Витрати за інвестиційним проектом С складають 65000 грн., а очікувані чисті грошові доходи - 15000 грн. на рік протягом 8 років.

Необхідно визначити:

- А) строк окупності цього проекту;
- Б) якщо альтернативна доходність дорівнює 14% , розрахуйте чисту наведену вартість;
- В) внутрішню норму доходності;
- Г) індекс прибутковості (доходності).

### Задача 2

Прогнозовані доходи (надходження) і витрати коштів відповідно до інвестиційного проекту будівельної організації наведені в табл.42. Витрати першого року є інвестиційними, наступні – експлуатаційними. Ставка дисконту прогнозується як 12% для всіх 6 років існування проекту.

Таблиця 42

Показник	Рік					
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й
Грошові надходження	-	550	1050	1100	900	800
Витрати	1300	250	450	350	300	200

Визначити:

1. Чисту приведену вартість проекту.
2. Термін окупності проекту.
3. Коефіцієнт рентабельності.

### Задача 3

Оцінити доцільність фінансування проекту будівельним підприємством «БІК» за критерієм внутрішньої норми рентабельності, якщо за даними попередніх розрахунків початкові витрати складають 50000 тис. грн., наступні витрати на реалізацію проекту: в перший рік – 5000 тис. грн., в другий – 8000 тис. грн., а грошові потоки – відповідно 17000 тис. грн. та 23000 тис. грн.

При цьому врахувати, що діюча ставка банківського відсотку – 9% річних, внутрішня норма рентабельності за альтернативним проектом – 13,5%.

Розрахунки зробити при ставках дисконту 10 і 15% . Результати звести в таблицю, зробити висновки.

### Задача 4

Виробниче підприємство вирішує питання про доцільність придбання нової технологічної лінії, вартість якої складає 20 млн. грн., термін експлуатації – 4 роки, знос на обладнання нараховується методом прямолінійної амортизації. Ліквідаційна вартість є достатньою для покриття витрат, пов'язаних з демонтажем лінії. Виторг прогнозується за роками: 14000, 15000, 16600, 16000 тис. грн. Поточні витрати за роками оцінюються таким чином: 7000 тис. грн.. за перший рік експлуатації лінії з наступним щорічним зростанням на 5%. Ставка податку на прибуток – 25%. Сучасний

фінансово-господарський стан підприємства такий, що коефіцієнт рентабельності авансового капіталу складає 18%. Ставка дисконту – 20%.

Чи є доцільним цей проект для реалізації?

### Задача 5

Реконструкція тракторного заводу передбачає інвестування в сумі 180 млн. грн. з періодом реалізації 8 років. При цьому вона дозволить збільшити обсяг випуску тракторів з 4,9 до 5,6 тис. шт. на рік, буде вивільнено обладнання на суму 2 млн. грн. Собівартість продукції до реконструкції становила 160 млн. грн., а після реконструкції передбачається її зниження на 1,5%. Рівень рентабельності продукції запланований у розмірі 11%. Щорічні амортизаційні відрахування складатимуть близько 2,7 млн. грн. Встановити доцільність інвестицій в реконструкцію тракторного заводу.

### Задача 6

Визначити період окупності інвестицій за трьома варіантами проекту за даними табл. 43.

Таблиця 43

Показники	Альтернативні інвестиційні проекти		
	I	II	III
Сума грошового потоку, що має одержати підприємство протягом періоду реалізації проекту, тис. грн.			
1-й рік	11	8	4
2-й рік	7	10	5
3-й рік	5	13	6
4-й рік	5	-	7
5-й рік	-	-	8
Обсяг інвестицій, тис. грн.	17	21	19
Ставка дисконтування, %	12	10	9

### Задача 7

Є два варіанти будівництва заводу на випуск 4 500 машин за рік. За першим варіантом будівництво триватиме 5 років, за другим – 4 роки. Питомі капіталовкладення на машину відповідно становлять 8 050 і 8 950 грн. Розподіл їх за роками рівномірний за обома варіантами, собівартість машин однакова. Визначити загальну суму приведених затрат до початку і до закінчення будівництва.

### Задача 8

Один з інвестиційних проектів має план платежів (надходжень), наведених у табл.44.

Таблиця 44

Роки	1	2	3	4	5	6
Платежі, надходження	-2 550	+ 800	+ 850	+ 970	+ 650	+ 660

Визначити:

1. Чисту теперішню вартість грошових коштів на основі розрахункової відсоткової ставки 12%; 13%;
2. Внутрішню норму рентабельності реальних інвестицій.

### Задача 9

Для реалізації проекту розширення виробництва компанії необхідні інвестиції в сумі 500 тис. грн. Вихідні дані щодо їх розподілу та очікуваних грошових потоків за роками реалізації інвестиційного проекту наведені в табл.45.

Таблиця 45

Рік реалізації проекту	Виробничі інвестиції	Очікувані грошові потоки
1	2	3
1-й рік	120	-
2-й рік	210	-
3-й рік	100	-
4-й рік	-	230
5-й рік	-	310
6-й рік	-	340
7-й рік	50	420
8-й рік	20	410
9-й рік	-	430

Визначити:

- 1) чисту теперішню вартість проекту за умови, що норма прибутку становить 22%;
- 2) внутрішню норму рентабельності інвестиційного проекту.

### Задача 10

Підприємство планує реалізувати інвестиційний проект вартістю 210 тис. грн. Фінансування проекту здійснюватиметься протягом двох років рівними частинами. Поряд з цим очікуються такі грошові потоки на кінець року:

- 1-го – 30 тис. грн.;
- 2-го – 50 тис. грн.;
- 3-го – 110 тис. грн.;
- 4-го – 140 тис. грн.

Визначити:

- 1) чисту теперішню вартість інвестиційного проекту, якщо  $R = 0,11$ ;
- 2) внутрішню норму рентабельності проекту;
- 3) термін окупності вкладених інвестицій.

### Задача 11

Підприємство планує вкласти гроші в інвестиційний проект. За оцінками експертів зростання повинне забезпечити грошові потоки:  $ГП_1 = 6\,000$  грн.,  $ГП_2 = 8\,000$  грн.;  $ГП_3 = 10\,000$  грн.;  $ГП_4 = 7\,000$  грн. Порекомендували би ви прийняти цей проект, якщо необхідний період окупності 3 роки, ставка дисконту 10%, початкові інвестиції – 20 000 грн.

### Задача 12

Перед підприємством стоїть проблема вибору одного з двох інвестиційних проектів. Початкові інвестиції у перший проект – 120 000 грн., у другий – 160 000 грн. Від реалізації першого проекту очікуються такі грошові потоки:  $ГП_1 = 30\,000$  грн.;  $ГП_2 = 60\,000$  грн.;  $ГП_3 = 70\,000$  грн.;  $ГП_4 = 50\,000$  грн. Від реалізації другого проекту очікується надходження постійних грошових потоків упродовж 6 років у розмірі 50 000 грн. Для дисконтування грошових потоків прийняти ставки дисконту 10% та 12% для першого і другого проекту відповідно. Визначити, який проект є найбільш ефективним, використовуючи метод NPV і дисконтованого періоду окупності.

### Задача 13

Визначити суму приведених (дисконтованих) ефектів у результаті реалізації інвестиційного проекту за даними табл.46.

Таблиця 46

Показники	Рік реалізації інвестиційного проекту			
	1	2	3	4
1. Обсяг реалізованої продукції (з ПДВ), тис. грн.	-	14000	26000	32000
2. Собівартість реалізованої продукції (тис. грн.), у тому числі амортизація, тис. грн.	-	7000	1400	17000
3. Податки та інші відрахування, тис. грн.	-	850	1300	2550
4. Норма дисконту	-	0,1	0,1	0,1



### Задача 14

Визначити загальні (дисконтовані) капіталовкладення по варіантах при нормі дисконту 0,2.

Таблиця 47

Варіанти	Обсяги капіталовкладень за роками, млн. грн.				Сумарний обсяг капіталовкладень, млн. грн.
	1-й рік	2-й рік	3-й рік	4-й рік	
1	10	10	10	10	40
2		20	15	10	45
3			30	20	50

### Задача 15

Визначити термін окупності капіталовкладень:

- 1) без урахування дисконтування;
- 2) з урахуванням дисконтування при нормі дисконту 0,2.

Таблиця 48

Показники	1-й рік	2-й рік	3-й рік	4-й рік
Обсяг капіталовкладень, тис. грн.	5000	1000	-	-
Обсяг реалізації продукції (без ПДВ), тис. грн.	4000	8000	10000	10000
Собівартість реалізованої продукції (тис. грн.),	3000	5500	6000	6000
у тому числі амортизація, тис. грн.	300	400	400	400
Податки та інші відрахування з прибутку, тис. грн.	200	400	500	500

### Задача 16

Визначити величину інтегрального ефекту (чистого дисконтованого доходу) та індекс доходності інвестиційного проекту за даними табл.49.

Таблиця 49

Показники	1-й рік	2-й рік	3-й рік	4-й рік
1. Чистий прибуток, тис.грн.	800	2100	3500	3500
2.Амортизація, тис. грн.	200	400	400	400
3. Капіталовкладення, тис.грн.	5000	1000	-	-
4. Норма дисконту, долі одиниці	0,2	0,2	0,2	0,2

### Задача 17

Визначити внутрішню норму доходності інвестиційного проекту і доцільність його фінансування при нормі дисконту 0,3.

Таблиця 50

Показники	1-й рік	2-й рік	3-й рік	4-й рік
1. Капіталовкладення у виробничі фонди, тис.грн..	5500	500	-	-
2.Обсяг реалізації (без ПДВ), тис. грн..	3000	8000	12000	10000
3.Собівартість реалізованої продукції, тис. грн..	2200	5000	7000	6000
4.Амортизація, тис. грн..	300	500	500	500
5.Податки з прибутку, тис.грн.	400	1000	2000	1500

### Задача 18

Визначити суму приведених (дисконтованих) ефектів у результаті реалізації інвестиційного проекту за даними табл.51.

Таблиця 51

Показники	Рік реалізації інвестиційного проекту			
	1	2	3	4
1. Обсяг реалізованої продукції (з ПДВ), тис.грн.	-	14000	26000	32000
2. Собівартість реалізованої продукції, тис.грн.	-	7000	1400	17000
- у тому числі амортизація	-	500	1000	1200
3. Податки та інші відрахування, тис.грн.	-	850	1300	2550
4. Норма дисконту	-	0,1	0,1	0,1

### Задача 19

Визначити загальні (дисконтовані) капіталовкладення по варіантах при нормі дисконту 0,2

Таблиця 52

Варіанти	Обсяги капіталовкладень за роками, млн.грн.				Сумарний обсяг капіталовкладень, млн.грн.
	1-й рік	2-й рік	3-й рік	4-й рік	
1	10	10	10	10	40
2		20	15	10	45
3			30	20	50

### Задача 20

Визначити термін окупності капіталовкладень:

- 1) без урахування дисконтування;
- 2) з урахуванням дисконтування при нормі дисконту 0,2.

Таблиця 53

Показники, (тис.грн.)	1-й рік	2-й рік	3-й рік	4-й рік
Обсяг капіталовкладень	5000	1000	-	-
Обсяг реалізації продукції (без ПДВ)	4000	8000	10000	10000
Собівартість реалізованої продукції,	3000	5500	6000	6000
у тому числі амортизація	300	400	400	400
Податки та інші відрахування з прибутку	200	400	500	500

### Задача 21

Визначити величину інтегрального ефекту (чистого дисконтованого доходу) та індекс доходності інвестиційного проекту за даними табл. 54.

Таблиця 54

Показники	1-й рік	2-й рік	3-й рік	4-й рік
1. Чистий прибуток, тис.грн.	800	2100	3500	3500
2. Амортизація, тис.грн.	200	400	400	400
3. Капіталовкладення, тис.грн.	5000	1000	-	-
4. Норма дисконту, долі одиниці	0,2	0,2	0,2	0,2

## Задача 22

Визначити внутрішню норму доходності інвестиційного проекту і доцільність його фінансування при нормі дисконту 0,3.

Таблиця 55

Показники, (тис.грн.)	1-й рік	2-й рік	3-й рік	4-й рік
1. Капіталовкладення у виробничі фонди	5500	500	-	-
2.Обсяг реалізації (без ПДВ)	3000	8000	12000	10000
3.Собівартість реалізованої продукції	2200	5000	7000	6000
4.Амортизація	300	500	500	500
5.Податки з прибутку	400	1000	2000	1500

## 14. Інноваційна діяльність

### Приклади розв'язання задач

**Приклад 1.** Проектний інститут працює над розробкою технологічного процесу (потокової лінії) з переробки сільськогосподарської сировини. Вартість проектних робіт становить 65 тис. грн., які мають бути освоєні протягом двох років: 44 тис. грн. першого року і 21 тис. грн. – другого.

Виготовлення технічних засобів триватиме рік. Вартість обладнання 71 тис. грн., монтажу – 25 тис. грн., який також повинен бути виконаний протягом року.

Освоєння проектованого технологічного процесу дасть змогу переробляти щорічно 1 100 т. сировини і випускати 250 тис. умовних банок консервної продукції за ціною 2 грн./банку. Собівартість продукції 1,7 грн./банку.

Супутні капіталовкладення становлять 1 200 грн. щорічно.

Термін експлуатації потокової лінії 5 років. Обчислити народногосподарський ефект від розробки і використання нової технології у переробній галузі.

*Розв'язання:*

Народногосподарський ефект за весь термін служби потокової лінії може бути обчислений як різниця вартісної оцінки результатів від використання лінії і вартісної оцінки витрат на її проектування, виготовлення і експлуатацію:

$$E_T = P_T - B_T.$$

При цьому слід враховувати різночасовість витрат і результатів та привести їх до одного моменту часу – першого року експлуатації лінії. Результати від експлуатації лінії становлять за рік:

$$250\,000 * 2,0 = 500 \text{ тис. грн.},$$

за весь термін експлуатації:

$$\begin{aligned} P_T &= 500 + \frac{500}{(1+0,1)} + \frac{500}{(1+0,1)^2} + \frac{500}{(1+0,1)^3} + \frac{500}{(1+0,1)^4} = \\ &= 500 + 454,5 + 413,2 + 375,9 + 342,5 = 2086,1 \text{ тис. грн.} \end{aligned}$$

Витрати на створення і використання потокової лінії складаються із витрат на проектування, виготовлення обладнання, монтаж лінії, а також витрат у процесі її експлуатації.

Витрати на проектування, виготовлення і монтаж лінії з урахуванням фактора часу дорівнюють:

$$\begin{aligned} B_1 &= 44 * (1 + 0,1)^4 + 21 * (1 + 0,1)^3 + 71 * (1 + 0,1)^2 + 25 * (1 + 0,1) = \\ &= 205,78 \text{ тис. грн.} \end{aligned}$$

Річні витрати в процесі експлуатації лінії становлять:

$$250\,000 * 1,7 + 1\,200 = 426,2 \text{ тис. грн.},$$

за весь термін служби:

$$\begin{aligned} B_2 &= 426,2 + \frac{426,2}{(1+0,1)} + \frac{426,2}{(1+0,1)^2} + \frac{426,2}{(1+0,1)^3} + \frac{426,2}{(1+0,1)^4} = \\ &= 426,2 + 387,5 + 352,2 + 320,5 + 291,9 = 1778,3 \text{ тис. грн.} \end{aligned}$$

$$B_T = B_1 + B_2 = 205,78 + 1\,778,3 = 1\,984,08 \text{ тис. грн.}$$

$$E_T = 2\,086,1 - 1\,984,08 = 102,02 \text{ тис. грн.}$$

**Приклад 2.** Встановіть величину комерційного ефекту у виробника і споживача нової формувальної машини, якщо витрати на її виробництво

становлять 5 300 грн., рентабельність виробництва -43%, ставка податку на прибуток – 25%.

Використання машини дає можливість довести потужність цеху до 31 000 шт. за рік. Ціна виробу 1,8 грн., а собівартість 1,03 грн.

Супутні капіталовкладення дорівнюють 510 грн. щорічно.

Термін експлуатації машини згідно з технічною документацією 4 роки.

*Розв'язання:*

Комерційний ефект у виробника нової формувальної машини можна обчислити як величину прибутку, що залишається у підприємства-виробника:

$$\Pi = Q - C_{\text{п}} - F,$$

де  $Q$  – виручка від реалізації продукції науково-технічного або виробничо-технічного призначення, грн.;

$C_{\text{п}}$  – собівартість продукції, грн.;

$F$  – загальна сума податків і виплат з балансового прибутку наукової організації, підприємства, грн.

Ціна машини при заданому рівні рентабельності становитиме:

$$C_{\text{маш}} = 5\,300 * 1,43 = 7\,579 \text{ грн.}$$

$$\begin{aligned} \text{Тоді } \Pi &= 7\,579 - 5\,300 - (7\,579 - 5\,300) * 0,25 = 7\,579 - 5\,300 - 569,57 \\ &= 1\,709,25 \text{ тис. грн.} \end{aligned}$$

Комерційний ефект у споживача машини можна знайти як

$$E_{\text{т}} = P_{\text{т}} - B_{\text{т}}.$$

Результати від використання машини за рік дорівнюють:

$$31\,000 * 1,8 = 55,8 \text{ тис. грн.}$$

Тоді за весь термін експлуатації:

$$\begin{aligned} P_{\text{т}} &= 55,8 + \frac{55,8}{(1+0,1)} + \frac{55,8}{(1+0,1)^2} + \frac{55,8}{(1+0,1)^3} = \\ &= 55,8 + 50,22 + 46,314 + 41,85 = 194,18 \text{ тис. грн.} \end{aligned}$$

Річні витрати у споживача становитимуть:

за перший рік:

$$5\,300 + 31\,000 * 1,03 + 510 = 37,74 \text{ тис. грн.}$$

за наступні роки:

$$31\,000 * 1,03 + 510 = 32,44 \text{ тис. грн.}$$

Тоді комерційний ефект у споживача машини за весь термін її експлуатації складатиме:

$$B_T = 37,74 + \frac{32,44}{(1+0,1)} + \frac{32,44}{(1+0,1)^2} + \frac{32,44}{(1+0,1)^3} = 37,44 + 29,49 + 26,81 + 24,39 = 118,43 \text{ тис. грн.}$$

$$E_T = 194,18 - 118,43 = 75,75 \text{ тис. грн.}$$

**Приклад 3.** Вибір привабливішого варіанта капітальних вкладень в будівництво промислових підприємств. Вибрати з запропонованих варіантів будівництва промислового підприємства кращий варіант (табл. 56).

Таблиця 56

Показники	Варіант		
	1	2	3
1	2	3	4
1. Капіталовкладення, млн. грн.	3,0	3,2	3,8
2. Собівартість продукції, млн. грн.	2,8	2,3	2,6
3. Коефіцієнт ефективності	0,2		

*Розв'язання:*

Знаходимо зведені витрати  $Z_v$  за формулою

$$Z_v = K_v + C * K,$$

де  $K_v$  – капіталовкладення, грн.;

$C$  – собівартість продукції, грн.;

$K$  – коефіцієнт ефективності.

$$Z_{v1} = 3 + 2,8 * 0,2 = 3,56 \text{ млн. грн.},$$

$$Z_{v2} = 3,2 + 2,3 * 0,2 = 3,66 \text{ млн. грн.},$$

$$Z_{v3} = 3,8 + 2,6 * 0,2 = 4,32 \text{ млн. грн.}$$

Отже отримані дані свідчать про надання переваги першому варіанту будівництва промислового підприємства.

## **Задачі для самостійного розв'язання**

### **Задача 1**

Мале підприємство придбало новий прилад контролю параметрів якості виробів. Ціна приладу 1 100 грн., супроводжувальні одноразові витрати, пов'язані з експлуатацією приладу в сумі 320 грн. розподілені за роками експлуатації рівномірно. Використання нового приладу дало змогу збільшити продуктивність до 8 100 виробів на рік. Собівартість виробу – 73 грн., гуртова ціна – 87 грн. Нормативний строк служби приладу 4 роки. Обчислити комерційний (госпрозрахунковий) ефект у споживача від придбання і експлуатації нового приладу.

### **Задача 2**

Обчислити економічний ефект у виробника і споживача нового преса, якщо його виробництво обходиться у 4 600 грн. Рентабельність виробництва становить 29 %, прибуток оподатковується за ставкою 25 %. Використання преса дозволить щороку виготовляти продукції в обсязі 1 300 шт. за ціною 3,6 грн./шт., собівартість виробу 2,8 грн. Супроводжувальні капіталовкладення у споживача преса становлять 690 грн. щорічно, нормативний термін експлуатації преса 3 роки.

### **Задача 3**

Визначити комерційний ефект від використання на підприємстві трьох приладів контролю параметрів ламп, якщо ціна одного приладу 4 870 грн.; продуктивність приладу 140 вимірювань за годину. Кількість годин роботи приладу протягом зміни 4,9 год. при однозмінному режимі. Кількість робочих днів у році 225. Вартість обладнання, що вивільняється в результаті використання приладів, становить 3 326 грн., з якої може бути реалізовано обладнання на суму 1 300 грн. Супроводжувальні капіталовкладення у процесі експлуатації одного приладу 770 грн./рік. Вартість одного



вимірювання 0,2 грн.; витрати електроенергії на годину роботи приладу 6 кВт, ціна 1 кВт-год. – 0,18 грн. Термін експлуатації приладу 4 роки.

#### **Задача 4**

Визначити величину народногосподарського ефекту від розробки й використання в полімерному виробництві нового обладнання з автоматизації технологічного процесу. Розробка проекту засобів автоматизації тривала 3 роки, протягом яких було освоєно 75 тис. грн.:

33 тис. грн. – першого року;

31 тис. грн. – другого року;

11 тис. грн. – третього року.

Виготовлення і монтаж обладнання тривали один рік, на що було затрачено 53 тис. грн. Супроводжувальні капіталовкладення на програмне забезпечення та інші витрати становитимуть 1,6 тис. грн. щорічно. Використання даного автоматизованого устаткування дасть змогу вивільнити обладнання на суму 34 тис. грн., зекономити щорічно 13 т сировини, вартістю 1 тис. грн./т; вивільнити 9 працівників цеху, середньорічний фонд оплати праці кожного з них становить 2 030 грн. Крім того, встановлення обладнання сприяло одержанню додаткового ефекту від зменшення випадків професійних захворювань і оплатою у зв'язку з цим листків непрацездатності на суму 1,3 тис. грн. щорічно. Термін служби нового обладнання 6 років.

#### **Задача 5**

Визначити величину народногосподарського ефекту від використання нової потокової лінії з виробництва дитячого харчування. Процес проектування і підготовки документації розрахований на 2 роки. Вартість робіт 41 тис. грн., які розподілені за роками: 31 тис. грн. – першого року і 10 тис. грн. – другого. Витрати на виготовлення необхідного обладнання представлені в кошторисі (табл.57).

Таблиця 57

Елементи витрат	Сума, тис. грн.
1	2
Матеріальні витрати	39
Оплата праці	32,6
Відрахування на соціальні заходи	23,5
Амортизація основних фондів	9,3
Інші витрати	8,7

Виготовлення і монтаж потокової лінії, вартість якої 11 тис. грн., повинні бути виконані протягом року. Діюча лінія забезпечить виробництво 0,4 млн. умовних банок за рік ціною 1,3 грн. за банку. Додаткові одноразові витрати в процесі експлуатації потокової лінії становлять 2,7 тис. грн./рік. Термін експлуатації лінії 5 років.

### Задача 6

Обчислити величину економічного ефекту від виробництва нового верстата з програмним керуванням, якщо ця модель буде виготовлятися протягом трьох років. Вихідні дані взяти з табл.58.

Таблиця 58

Показники	
1	2
Річний обсяг випуску верстатів, шт.	1 000
Собівартість верстата, грн.	5 300
Гуртова ціна верстата, грн.	6 200
Ставка оподаткування прибутку, %	25
Сума інших виплат з балансового прибутку, %	5

### Задача 7

Визначити доцільність заміни універсального токарного верстата з ручним керуванням верстатом з ЧПУ. Вихідні дані взяти в табл.59.

Таблиця 59

Показники	Базовий верстат	Новий верстат
1	2	3
Річна кількість деталей, шт.	7 600	23 500
Ціна деталі, грн.	3,3	4,8
Ціна верстата, грн.	1 710	18 500
Затрати на площу, зайняту одним верстатом, грн.	1 600	2 575
Затрати на силову електроенергію, грн.	700	750
Зарплата виробничих робітників, грн.	487	4 398
Вартість міжремонтного обслуговування, грн.	170	330
Затрати на поточний ремонт, грн.:		
• верстата	171	1 780
• площі	160	245
Підготовка програми, грн.	-	550
Термін експлуатації, років	4	5

### Задача 8

Підприємство придбало новий напіваавтомат вартістю 39 740 грн. Щороку він випускатиме 55 000 виробів, ціна одного виробу 3,2 грн. Поточні витрати на виготовлення виробу становлять 2,8 грн. Нормативний термін служби напіваавтомата 4 роки. Обчислити економічний ефект від використання у виробництві нового напіваавтомата.

### Задача 9

Фабрика хутряних виробів придбала чотири швейні багатоопераційні машини вартістю 7 800 грн. кожна. За рік на кожній із машин можна обробити 950 виробів. Ціна виробу 3 100 грн., собівартість 2 050 грн. Технічною документацією передбачений строк служби машин такого класу 5 років. Визначити економічний ефект від експлуатації нових швейних машин.

### Задача 10

Керівництво склозаводу аналізує можливості модернізації виробництва при мінімальних витратах. Характеристика варіантів наведена в табл.60.

Таблиця 60

Показники	Варіант				
	1	2	3	4	5
1. Капіталовкладення, млн. грн.	410	440	460	475	510
2. Собівартість продукції, млн. грн.	540	610	580	590	600
3. Коефіцієнт ефективності	0,2				

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Афанасьев Н.В., Гончаров А.Б. Экономика предприятия: Учебное пособие. – Харьков: ИД «ИНЖЕК», 2004. – 528 с.
2. Бойчик І.М. Економіка підприємства. Навчальний посібник. – К.: Атака, 2004. – 480 с.
3. Экономика предприятия / Под. ред. проф. О.И.Волкова. - 2 изд.-М.: ИНФРА – М, 2000.
4. Экономика предприятия / Под. ред. проф. В.Я.Горфинкеля, В.А.Швандара. – 2 изд. – М.: ЮНИТИ, 1998.
5. Економіка підприємства: Навч. посібник / А.В.Шегда, Т.М.Литвиненко, М.П.Нахаба та ін.; За ред. А.В.Шегди. – 3-тє вид., випр.- К.: Знання-Прес, 2003. – 335 с.
6. Економіка підприємства: Підручник / М.Г.Гришак, В.М.Колот, А.П.Наливайко та ін.; За заг. ред. С.Ф.Покропивного. – Вид. 2-ге, переоб. та доп. – К.: КНЕУ, 2004. – 528 с.
7. Економіка підприємства. Збірник практичних задач і конкретних ситуацій / Навч. посібник за ред. проф. С.Ф.Покропивного. – К, 2000.
8. Горемыкин В.А. Планирование на предприятии. – М.: Филин, 2003.
9. Кулішов В.в. Економіка підприємства: теорія і практика: Навч. посібник – К.: Ніка-Центр, 2002. – 216 с.
10. Петрович Й.М., Кіт А.Ф., Кулішов В.В. та ін. Економіка підприємства: Підручник / За заг. ред. Й.М.Петровича. – Львів:«Магнолія плюс», 2004. –680 с.
11. Терещенко О.О. Фінансова санація та банкрутство підприємств. – К.: КНЕУ, 2000.
12. Филиппова С.В., Захарченко В.И., Балан А.С. Экономика предприятия: Практикум. – Харьков: Одиссей, 2004. – 288 с.
13. Харів П.С. Економіка підприємства: Збірник задач та тестів: Навч. посібник – 2-ге вид. стер. – К.: Знання, 2006. – 301 с.
14. Шваб Л.І. Економіка підприємства: Навч. посібник для студентів вищих навчальних закладів. – К.Каравела, 2004. – 568 с.

## НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

Методичні вказівки для самостійної роботи та проведення практичних занять з дисципліни **«ЕКОНОМІКА ПІДПРИЄМСТВА»** (для студентів усіх форм навчання спеціальностей 6.050107 - «Економіка підприємства» та 6.050306 – «Облік і аудит»)

Укладачі: Тетяна Валеріївна Момот,  
Світлана Юріївна Юр'єва,  
Ольга Олександрівна Свіщ.

Редактор: М.З.Аляб'єв

План 2008, поз.384 М

Підп. до друку 29.10.08	Формат 60*84 1/16	Папір офісний
Друк на ризографі	Обл.-вид.арк. 5,5	Умовн.-друк. арк. 5,0
Замовл. №	Тираж 100 прим.	

61002, м.Харків, ХНАМГ, вул.Револуції, 12

Сектор оперативної поліграфії ЦНІТ ХНАМГ

61002, м. Харків, вул. Револуції, 12